Beiträge zur Kenntniss

der

Basler Typhusepidemie

von 1877.

300 Beobachtungen

gesammelt auf der medicinischen Klinik zu Basel.

Inaugural-Dissertation

behufs

Erlangung des Doctorgrades der hohen medicinischen Facultät zu Basel

vorgelegt von

Albrecht Eduard Burckhardt,
Concordatsarzt aus Basel,
d. Z. Assistenzarzt der medicinischen Klinik daselbst.

Genehmigt auf Antrag von Prof. Immermann.

Basel.
Druck von Ferd. Riehm.
1878.

Beiträge zur Kenntniss

der

Basler Typhusepidemie

von 1877.

300 Beobachtungen

gesammelt auf der medicinischen Klinik zu Basel.

Inaugural-Dissertation

behufs

Erlangung des Doctorgrades der hohen medicinischen Facultät zu Basel

vorgelegt von

Albrecht Eduard Burckhardt,
Concordatsarzt aus Basel,
d. Z. Assistenzarzt der medicinischen Klinik daselbst.

Genehmigt auf Antrag von Prof. Immermann.

Basel.
Druck von Ferd. Riehm.
1878.

Meinem Vater

Herrn Dr. med. August Burckhardt

Meinem Bruder

Herrn Dr. med. Gottlieb Burckhardt

in dankbarer Liebe gewidmet.

Herrn Prof. Dr. H. Immermann sage ich hiemit sowohl für die Ueberlassung des Materials als auch für alle mir bei der vorliegenden Arbeit geleistete Hilfe meinen wärmsten Dank.

Einleitung.

Es mag auf den ersten Blick fast unmöglich erscheinen, über den Typhus abdominalis noch etwas Neues zu bringen, ohne die grössten Zahlenreihen zur Verfügung zu haben. Tausende von Fällen dieser Krankheit wurden schon von den sachkundigsten Händen zusammengestellt, um über den normalen Verlauf, die Complicationen, den Obductionsbefund ein klares Bild zu erhalten.

Trotzdem wurde vorliegende Arbeit doch unternommen. Es haben sich ja in Folge der Einführung neuer Antipyretica in den Arzneischatz für die Behandlung fieberhafter Krankheiten vielfach auch neue Fragepunkte ergeben und noch immer nicht sind die Acten darüber geschlossen, ob das Neue auch in der That einen Vortheil mit sich gebracht habe. Dieses zu prüfen und das wirklich Brauchbare auch für weitere Kreise verwendbar zu machen, ist, wie bekannt, Sache der grössern Krankenanstalten, besonders derjenigen, die über eine bedeutendere Zahl gleichartiger Fälle verfügen können.

Hier in Basel und namentlich in dessen Spital ist nun die Gelegenheit geboten, den Typhus abdominalis in einer Weise zu studieren, wie es vielleicht an wenig anderen Orten geschehen kann, und es überstieg noch dazu anno 1877 die Zahl der von dieser Krankheit

Betroffenen wieder einmal weit diejenige mehrerer vorhergehender Jahre. Daher schien eine eingehendere Untersuchung um so gerechtfertigter, als es dabei nahe lag, einige therapeutische Streitfragen von bedeutenderer Tragweite zu besprechen; wenn auch eine endgiltige Entscheidung dieser Fragen bei dem Umfange des Materials zur Zeit noch nicht möglich ist, so möchte es vielleicht doch geglückt sein, einige Vorurtheile zu zerstreuen und neue Gesichtspunkte zu eröffnen. Man erwarte übrigens nicht eine ausführliche, in jeder Hinsicht erschöpfende Beschreibung der letztjährigen Epidemie; die mehr hygienisch wichtigen Punkte, wie Stand des Grundwassers, des Barometers und Thermometers, wie Verbreitung der Krankheit nach den verschiedenen Stadttheilen, nach den Gassen, nach den einzelnen Häusern werden durch Publicationen von Seiten des Tit. Sanitätsdepartements in viel ausführlicherer Weise besprochen, als wir es thun könnten. Denn obwohl wir mehr als die Hälfte aller im letzten Jahr in Basel vorgekommenen Typhusfälle in unserem Spitale in Behandlung hatten, so haben denn doch zur Feststellung so schwer controlierbarer Thatsachen die grösseren Zahlen allein das Recht der Entscheidung.

Uns interessirt mehr der klinische Theil, der seinerseits wiederum durch die Gesundheitsbehörden nicht kann genauer verfolgt werden. Dass dabei wesentlich auf die jetzt übliche Therapie musste geachtet werden, ist natürlich, besonders da von gewisser Seite bestimmte Beschuldigung war gegen sie erhoben worden. Ein weiterer schon gegebener Schritt war der, die Compli-

cationen und namentlich auch die Recidive der Krankheit im Hinblick auf die veränderte Behandlungsweise zu verfolgen und zu sehen, ob ein Abhängigkeitsverhältniss zwischen dieser und jenen könne nachgewiesen werden oder nicht.

Material.

Obwohl der Typhus abdominalis in Basel, wie bereits bemerkt und bekannt, endemisch ist, so kam doch im Jahre 1877 eine so gehäufte Zahl von Erkrankungen dieser Art vor, dass es füglich erlaubt ist von einer eigentlichen Epidemie zu sprechen. Es würde gewiss von Wichtigkeit sein, sowohl den Zeitpunkt des Beginns, wie auch den Zeitpunkt des Endes dieser Epidemie genauer zu bestimmen und voraussichtlich wird dieses auch den zuständigen Behörden gelingen. Wir haben eine solche Grenze zu ziehen nicht versucht, — sondern berichten einfach über alle Typhusfälle, die im Jahre 1877 in die medicinische Abtheilung des Spitals eingetreten sind. Hiebei wurde in zweierlei Hinsicht von dem Usus eigentlicher Jahresberichte abgewichen. Es lag uns einmal daran, nicht noch Fälle aus dem Jahre 1876 in unsere Arbeit aufzunehmen und so wurden denn alle auf 1877 als alte Patienten übertragene ausser Berücksichtigung gelassen; auf der anderen Seite dagegen fiel uns kein Uebertrag auf 1878 aus der Rechnung, da zur Zeit des definitiven Abschlusses dieser Zusammenstellung alle noch im letzten Jahre eingetretenen Typhuspatienten wieder waren entlassen worden. Auf diese Weise

bekommmen wir zufällig genau 300 Fälle (171 Männer und 129 Weiber) von Typhus abdominalis, über die wir referiren werden; ein Blick auf die vorstehende Tabelle zeigt, dass diese Zahl in den letzten Jahren bei Weitem nicht ist erreicht worden.

Die Zahl der Typhuspatienten betrug im Jahre

1868	189	1873	163
1869	182	1874	200
1870	141	1875	142
1871	131	1876	106
1872	146	1877	300

Diagnose.

Wir brauchen an dieser Stelle nicht näher darauf einzugehen, auf welche Anzeichen hin wir jeweilen die Diagnose „Typhus abdominalis“ gestellt haben. Weitaus in der grössten Zahl der Fälle waren Milzvergrösserung, Roseola, Bronchialkatarrh, Diarrhœ und Fieberverlauf vollkommen characteristisch; in anderen Fällen war die Gruppe der cardinalen Symptome nicht so vollständig und dennoch schien der objective Nachweis eines Typhus nicht schwierig. Ziemlich häufig konnte auch die Aetiologie direct in Anspruch genommen werden, indem verschiedene Glieder einer Familie oder eines Hauses mit- oder nacheinander unter ähnlichen Symptomen in unsere Behandlung kamen: existirte dann auch vielleicht bei diesem oder jenem das Symptomenbild des Typhus nicht so ausgesprochen, als bei den anderen, so war es dennoch erlaubt aus der Gleichartigkeit der Aetio-

logie auf die Gleichartigkeit der Erkrankungsform zurückzuschliessen. Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass im letzten Jahr wieder mehrmals eine diagnostische Verwechslung zwischen acuter Miliartuberculose und Typhus nach doppelter Richtung vorkam, insofern vereinzelt acute Miliartuberculose eine Zeit hindurch für Typhus oder auch umgekehrt Typhus für acute Miliartuberculose gehalten wurde; in beiderlei Fällen gab dann der Obductionsbefund, beziehungsweise die unerwartete vollständige Genesung, nachträglich noch genügenden Aufschluss.

So viel wir es beurtheilen können, sind wir eher zu scrupulös gewesen mit der Ertheilung der Diagnose „Typhus", namentlich mögen viele abortive oder sehr leichte Fälle [1]) unter den febrilen Magendarmkatarrhen ihre Stelle im Krankenregister gefunden haben, und was etwa sonst noch diagnostisch anfechtbar erschien, ist aus unserer Zusammenstellung ganz fortgeblieben. Es dürften daher in den folgenden Berechnungen keine oder doch nur äusserst wenige Fälle mit unterlaufen sein, die nicht hieher gehören.

Eintritt der Patienten.

Zur allgemeinen Orientierung über unsere Epidemie folgt hier zuerst das zeitliche Verhältniss des Eintritts der Patienten in unser Spital. Wir haben mit Absicht es unterlassen hiebei nach den Tagen der Erkrankung zu rechnen, weil diess, wie wir später sehen werden, für gewisse unserer Zwecke geradezu hinderlich gewesen wäre.

[1]) Vergl. Jürgensen, „Ueber die leichteren Formen des Abdominaltyphus." in Volkmann's klinischen Vorträgen Nro. 61.

Es traten ein:	Männer	Weiber
Im Januar	2	3
„ Februar	1	1
„ März	3	1
„ April	23	12
„ Mai	20	11
„ Juni	22	16
„ Juli	22	28
„ August	41	28
„ September	13	19
„ October	11	5
„ November	8	3
„ December	5	2
	171	129

Nach diesen Daten würden wir den Beginn der Epidemie ungefähr auf den April, die Höhe auf den Monat August, das Ende in den October setzen.

Alter der Patienten.

Was das Alter unserer Patienten betrifft, so giebt darüber die folgende Tabelle Aufschluss:

Es waren	Männer	Weiber
1—10 Jahr alt	2	3
11—15 „	5	7
16—20 „	50	20
21—25 „	49	29
26—30 „	25	22
31—35 „	20	12
36—40 „	10	17

	Männer	Weiber
41—45 Jahre alt	3	3
46—50 „	5	2
51—55 „	1	1
56—60 „	—	3
61—70 „	1	1
	171	129

Dazu haben wir nur Folgendes zu bemerken: Mehr als die Hälfte der Erkrankungen betraf, wie man sieht, Patienten im ersten Decennium nach der Pubertät, eine Erscheinung, die wohl einfach darin ihren Grund hat, dass Leute dieser Altersklasse, häufiger als andere bei Fremden in Arbeit stehend, aus Mangel einer eigenen Häuslichkeit am ehesten genöthigt sind, die Spitalpflege in Anspruch zu nehmen. Kindertyphen fehlen in unserer Zusammenstellung fast vollkommen, weil diese gewöhnlich im Kinderspitale Aufnahme finden.

Hiersein der Patienten.

Noch bei einem dritten Punkt wollen wir einen Augenblick verweilen. Es ist zwar schon lang behauptet, dass besonders häufig solche Individuen zu Typhuserkrankung disponirt sind, welche sich erst kurze Zeit an einem von dieser Krankheit bevorzugten Orte aufhalten.[1]) Unsres Wissens aber existiren für Basel noch keine genaueren Zahlenangaben über diesen Gegenstand, wir lassen desshalb das, was bei unseren letztjährigen Typhen sich in dieser Hinsicht ergiebt, hier kurz folgen.

[1]) von Liebermeister, Abdominaltyphus in von Ziemssen's Handbuch d. spec. Patholag. u. Therap. Band II. pg. 79.

Es waren in Basel anwesend

	Männer:	Weiber:
1 Monat	7	1
2 „	10	2
3 „	14	6
4 „	3	—
5 „	8	—
6 „	15	6
7 „	4	1
8 „	4	4
9 „	10	—
10—12 „	11	10
bis 2 Jahre	12	21
„ 3 „	6	4
„ 4 „	11	12
„ 5 „	5	4
„ 6 „	4	4
„ 7 „	6	1
„ 8 „	4	1
„ 9 „	1	2
„ 10 „	1	2
11—20 „	9	14
21— „ (resp. immer)	17	28
Zugereist	2	—
Aus umliegenden Dörfern .	6	4
Unbekannt	1	2
	171	129

Betrachtet man sich diese Zahlen etwas genauer und fügt man sie in passender Weise zu Gruppen zu-

sammen, so ergiebt sich, dass von den erkrankten Männern allein 86, d. h. 50,3 % oder fast genau die Hälfte im höchsten Falle sich 12 Monate in Basel aufgehalten hatten; etwas anders ist es mit dem Hiersein der erkrankten Weiber, indem nur 30 derselben oder 23,3 % der Gesammtzahl eine gleich kurze Aufenthaltszeit in Basel hatten. Fügt man jedoch bei Männern und Weibern diejenigen von 1—2jähriger Aufenthaltszeit hinzu, so erhalten wir 98 oder 57,3 % bei den Männern und 51 oder 39,5 % bei den Weibern. Addirt man endlich die männlichen und weiblichen Krankheitsfälle mit höchstens zweijähriger Aufenthaltszeit, so erhält man 149 oder fast genau die Hälfte der gesammten Erkrankungen. Es befanden sich also fast genau 50 % sämmtlicher im vorigen Jahre aufgenommener Typhuspatienten höchstens 2 Jahre in Basel, ein Verhältniss, welches wohl beweist, dass die Disposition zur Krankheit für neu Angekommene erheblich grösser als für Einheimische ist. Für diejenigen aber, welche sich dauernd in der endemisch mit Typhus behafteten Gegend aufhalten, scheint eine gewisse Acclimatisation statt zu finden, in der Weise, dass das Individuum in gewöhnlichen Jahren einem minder activen oder minder cumulierten Infectionsstoff zu widerstehen vermag, so dass der Organismus gleichsam durch Gewohnheit sich gegen diese Schädlichkeit schützen lernt und sie auch dann überwindet, wenn sie in stärkerem Grade auf ihn eindringt.

Charakter der Epidemie.

Im Allgemeinen liesse sich über unsere Epidemie sagen, dass sie weder zu den sehr schweren noch zu den leichten gehörte, doch war sie in den einzelnen Phasen ungleich. Namentlich kamen gleich zu Anfang eine ganze Anzahl der schwersten Fälle in Behandlung, und zwar solche, die etwa nicht erst im Verlaufe der Krankheit einen ernsten Charakter annahmen, sondern die schon bei der Aufnahme, auch wenn diese nicht zu spät erfolgte, einen letalen Ausgang erwarten liessen. Nach und nach wurden diese casus gravissimi seltener, die meisten Fälle hatten einen mehr gutartigen Charakter, wenn auch hie und da ein schlimmes Ende — erwarteter oder unerwarteter Weise — nicht ausblieb. Wir heben besonders hervor, dass nicht etwa während der höchsten Höhe der Epidemie auch die grösste Bösartigkeit der einzelnen Erkrankung zu bemerken war, sondern dass die Malignität, gleichsam in den ersten Monaten grossentheils erschöpft, später nur noch hie und da zum Ausdruck kam. Es ist bekannt, dass diese Ungleichheit zwischen Masse der Erkrankungen und Schwere des Falls auch bei anderen Epidemieen und bei anderen Infectionskrankheiten beobachtet wird.

Es stellt sich nun unsere Mortalität im letzten Jahr auf 12 %, sie ist also verglichen mit der Sterblichkeit früherer Jahre keine ausserordentliche.

Es betrug die Typhusmortalität auf der medicinischen Abtheilung des Spitals zu Basel

im Jahre	1868	7,0 %
„ „	1869	4,4 %
„ „	1870	8,5 %
„ „	1871	12,6 %
„ „	1872	8,9 %
„ „	1873	10,4 %
„ „	1874	10,5 %
„ „	1875	14,8 %
„ „	1876	13,2 %
„ „	1877	12,0 %

Wir können nicht ohne Weiteres irgend einen Punkt anschuldigen, der uns diese immerhin über dem Mittel stehende Sterblichkeit erklären würde. Doch hätten wir einigen Grund zu glauben, dass das ungemein häufige Vorkommen der parenchymatösen Nephritis bei dem Typhus abdominalis des letzten Jahres sehr Vieles zu jener etwas höheren Mortalitätsziffer beigetragen hat. Es war überaus auffallend, wie oft leichte und namentlich auch schwere Albuminurie von vornherein bestand oder sich im Verlaufe kund that. Nicht lange, so legten wir uns die Frage vor, ob nicht vielleicht in unserer Therapie der Grund der Häufigkeit dieser Complication liege; es wird daher am Platze sein, unsere Behandlungsweise des Typhus abdominalis hier sofort zu beschreiben.

Therapie.

Natürlich war unsere Aufmerksamkeit und unser Streben namentlich auf eine erfolgreiche Bekämpfung des Fiebers gerichtet, da ja doch unzweifelhaft mit dessen Beschränkung oder zeitweiligen Beseitigung die sonst unausbleiblichen üblen Wirkungen der abnormen Temperatursteigerung an sich und der febrilen Consumption bis zu einem gewissen Grade sich verhüten lassen. Der specielle Modus der Therapie auf der Männerabtheilung im ersten halben Jahr war folgender: Es wurde zuvörderst immer versucht die Temperatur mit Hilfe von Natrum salicylicum herabzudrücken und es erhielten zu diesem Behuf die Patienten jeweilen Abends zwischen 8 und 10 Uhr 6,0 Natr. salicyl. in einfacher Lösung oder in Oblaten. War die Wirkung nicht eine hinreichende, so wurde auch Morgens dieselbe Dosis oder eine geringere (4,0 grs) verabfolgt. Nun zeigte es sich aber bald, dass damit in den meisten Fällen, besonders auf der Höhe der Krankheit, nicht auszukommen war. Während bei Kindern durch das salicylsaure Natron das Fieber des Typhus abdominalis in einer solchen Weise beeinflusst werden kann, dass Bäder kaum mehr nöthig sind [1]), ist bei Erwachsenen eine Umgehung der Kälteapplication im Allgemeinen nicht möglich. Wenn also auf medicamentösem Wege eine auch nur kurze Apyrexie nicht konnte erreicht werden, so wurde gebadet: bei

[1]) Vergl. Hagenbach, „Ueber die Anwendung des Natr. salicyl. in fieberhaften Krankheiten des kindl. Alters.“ Corresp. Bl. für Schweizer-Aerzte 1877. Aug. 456.

39,0 % C. in der Achselhöhle ein Bad von 13—15° R. und 10—15 Minuten Dauer. Bei ganz ungewöhnlicher Resistenz des Fiebers kam auch die von v. Liebermeister empfohlene Combination von Digitalis und Chinin zur Anwendung. Weniger bekannt dürfte die Combination von Chinin und Natrium-salicylat sein, in der Weise verordnet, dass zuerst 2,0 Chinin und etwa 4 Stunden nachher 6,0 Natr. salicyl. gegeben wurde. (Immermann und Buss.) Mit Hilfe dieser combinirten Anwendung beider Antipyretica, welche zuerst im Vorjahr in besonders schweren und widerspänstigen Fieberfällen versucht wurde, gelingt es in der That fast ausnahmslos Remissionen von 3—4° C. herbeizuführen. Chinin allein wurde im ersten halben Jahr auf der Männerabtheilung nur zur höchsten Seltenheit verordnet.

Auf der Weiberabtheilung wurde die antipyretische Behandlung aus äusserlichen Gründen nicht so kategorisch durchgeführt, weil gewisse mehr oder minder berechtigte Empfindlichkeiten hierorts selbst den Spitalärzten einige Rücksichtsnahme abfordern. Wenn die Temperatur in der Achselhöhle 39,0° C. (in einzelnen Fällen auch 39,5° C.) erreicht hatte, wurde gebadet und zwar in Bädern von 16—18° R., hie und da auch nach von Ziemssen'scher Vorschrift. Fast immer mussten die Bäder Nachts ausgesetzt werden, zum Theil aus Rücksicht auf das weniger zahlreiche Wartpersonal, zum Theil aber auch, weil es uns wünschenswerth erschien, die Kranken, wenn immer möglich Nachts die Wohlthat des ununterbrochenen Schlafes geniessen zu lassen. Wir

konnten diess um so mehr ohne Gefahr thun, als eine bestimmte Anwendung der Antipyretica hier das Fieber schon in den Nachtstunden auf ein Minimum herabdrückte. Es wurde nämlich gewöhnlich und gerade auf der Höhe der Epidemie versuchsweise auf der Weiberabtheilung das salicylsaure Natron als Mixtur, 5,0—8,0 grs zu 180,0 Aq. destill. und 20,0 Syr. Cinnam. gegeben mit der Signatur, von Mittags 1 Uhr an stündlich einen starken Esslöffel voll zu nehmen, so dass die ganze Portion spätestens Abends 6 Uhr verbraucht war. Wie wir durch zahlreiche Tabellen belegen könnten, war bei dieser Darreichung in refracta dosi der Erfolg ein sicherer und genügender, so dass man bei einer Körperwärme von selten über 39,0 ° C. das Bad in der Nacht entbehren konnte; allerdings kamen dann Morgens sehr selten vollständige Intermissionen zu Stande, wie sie sonst, als am meisten zu erstreben, angerathen werden. Sehr oft wurde aber auch das Salicyl-Natron nach derselben Verordnung gegeben wie auf der Männerabtheilung, nie über 8,0 grs pro die und, wenn es nur irgendwie möglich schien, mit Ueberspringung eines Tages, immer nur jeden zweiten Abend. Wenn ein subjectiver Widerwille oder ein thatsächliches Nichtertragen der Salicylpräparate bestand, so gaben wir — häufiger als bei den Männern — Chinin 1,5—2,5 grs, namentlich auch wenn schwerere Complicationen von Seite der Respirationsorgane vorhanden waren.

Wir halten es für unnöthig, die antipyretische Vortrefflichkeit der Salicylpräparate hier erst noch zu preisen;

es sei uns nur erlaubt im Vorbeigehen ein Wort über die sogenannten „unangenehmen Nebenwirkungen“ zu sagen.

1. Erbrechen wurde ziemlich oft beobachtet, aber doch eigentlich nur dann, wenn die ganze Dose in kurzer Zeit einverleibt wurde, oder wenn eine wirkliche Idiosynkrasie gegen das Mittel zu bestehen schien, nicht zu selten auch, namentlich bei den Weibern, wenn das Medicament durch das Wartpersonal oder die Mitpatienten nach und nach in einen sehlechten Ruf gekommen war. Bei langsamer Darreichung des Präparates, besonders auch in der oben beschriebenen Weise in refracta dosi, kam Erbrechen wirklich selten vor; einen ernstlicheren Catarrhus gastricus oder eine länger dauernde Dyspepsie konnten wir nie bemerken.

2. Dagegen erschien uns das Vorkommen von Delirien, in Uebereinstimmung mit den Beobachtungen auf der von Ziemssen'schen Klinik [1]), wenn das salicylsaure Natron in den späteren Abendstunden war gegeben worden, entschieden vermehrt; man konnte fast darauf zählen, dass Patienten, die vorher vielleicht bloss ruhig vor sich hinschwatzend dalagen, einige Stunden nach Einnahme des Natronsalicylats in einen Zustand bedeutender Excitation gerathen würden; und wiederum konnte man mit grösster Wahrscheinlichkeit für den folgenden Abend bei blosser Anwendung der Kälte oder auch des Chinins auf Ruhe rechnen.

---

[1]) Moser, „Ueber die Wirkungen des neutralen salicylsauren Natrons.“ Deusch. Archiv h. klin. Medicin. Band XX, pag. 598.

3. Wir haben oben gesagt, dass wir bei Complicationen von Seite der Lunge das Salicylnatron öfters aussetzten; wir thaten diess darum, weil relativ oft nach einer stärkeren Dose bedeutend vermehrte Respirationsfrequenz verbunden mit beträchtlicher subjectiver Dyspnoe eintrat, so dass wir uns fürchteten eine aus anatomischen Gründen mangelhafte Athmung noch schwerer zu belasten. Ob diese eben erwähnten Erscheinungen etwa in einer directen toxischen Erregung des Athmungscentrums durch das Mittel oder auch vielleicht in einer durch die starke Fluxion zur Haut (v. u.) bedingten Anæmie der Lunge und des Gehirns ihren Grund haben, vermögen wir vorläufig noch nicht anzugeben; die Ansicht dagegen, nach welcher durch die Einverleibung der Salicylsäure in den Kreislauf ein massenhafter Untergang der rothen Blutkörperchen eintritt und damit die Veranlassung zu dyspnoischen Zufällen gegeben sein soll, darf füglich als ein überwundener Standpunkt betrachtet werden, da sie durch nichts bewiesen ist.

4. Zu den augenfälligsten Wirkungen der Salicylpräparate gehört entschieden ihr höchst intensiver diaphoretischer Effect. Die Schweisse treten nicht nur weit schneller, sondern durchschnittlich viel copiöser auf als bei Anwendung des Chinins; auch geht denselben sehr regelmässig eine starke hyperämische Injection der gesammten Haut voraus, welche in Verbindung mit der nachfolgenden Hyperidrosis höchst wahrscheinlich sogar

direct der antipyretischen Wirkung der Salicylpräparate zu Grunde liegt.[1])

5. Weit seltener als Hyperidrosis beobachteten wir anderweitige secretorische Steigerungen; zu bemerken ist indessen, dass mehrere Male nach jedesmaligem Gebrauch des Mittels neben starker Schweissabsonderung auch gleichzeitig erhebliche Vermehrung der Diurese eintrat, — dessgleichen mehrmals Speichelfluss und endlich bei einer Patientin regelmässig profuse Diarrhœ.

Nach dieser Abschweifung über die Nebenwirkungen des Salicylnatrons haben wir noch einiges zu unserer Typhustherapie nachzutragen. Kamen die Patienten in der ersten Woche ihrer Erkrankung zu uns, so wurde ihnen 0,5 — 1,5 grs Calomel gegeben, wenn sie es nicht bereits vorher erhalten hatten. In der Behandlung der verschiedenen Complicationen ist keine Aenderung gegen früher eingetreten. Als Contraindication gegen die Bäder galt nur drohende Peritonitis und Darmblutungen, während bei Pneumonieen, bei Graviditas und während der Menses ruhig gebadet wurde. Die Neuerung in der Ernährung — die versuchte Anwendung des Sanders'schen Peptonpräparates — wurde von meinem verstorbenen Collegen C. E. Buss an anderem Orte ausführlich besprochen[2]); wir betonen nur noch, dass eine schädliche Wirkung auf die Digestions- oder Urogenitalapparate durch zahlreiche Controlversuche sicher auszuschliessen ist.

---

[1]) Buss, „Ueber Wesen und Behandlung des Fiebers." pag. 180.
[2]) Buss, l. c. pag. 216 ff.

Nach diesen Regeln verfuhren wir so lange, bis uns im Laufe der Epidemie der Gedanke kam, es könne in unserer Therapie vielleicht der Grund für die anfänglich etwas hohe Mortalität und für das unerwartet häufige Vorkommen schwerer complicatorischer Nephritis (v. o.) liegen. Um nun über diese wichtige Frage in's Klare zu kommen, beschlossen wir, von einem gegebenen Zeitpunkte an, die Therapie bei einem Theil der neu eingetretenen Typhuskranken in gewissen Hauptpunkten zu modificiren, bei dem anderen Theil dagegen die bisherige Therapie beizubehalten, und durch Parallel-Beobachtung beider differenter Behandlungsweisen den Werth oder Unwerth unseres bisherigen Verfahrens so sicher als möglich fest zu stellen.

Es wurde daher keinem Typhuspatienten, der nach dem 19. Juli 1877 in die Männerabtheilung eintrat, salicylsaures Natron gegeben, sondern es wurde von diesem Zeitpunkt an die Kaltwasserbehandlung mit der grössten Strenge durchgeführt und nur, gleichsam ausnahmsweise, dann Chinin erlaubt, wenn die Temperatur durch die Bäder allein nicht unter 39,0° konnte gebracht werden. Das Maximum der Bäder pro die konnte bei unserer Messung (über Tag zweistündlich, Nachts dreistündlich) 10 betragen, das Maximum bei einem einzelnen Patienten war 232. Nur bei einigen wenigen (6) männlichen Privatpatienten wurde auf deren ausdrücklichen Wunsch auch noch nach dem 20. Juli Natriumsalicylat hie und da verabreicht, eine Abweichung, die übrigens bei den nachfolgenden Berechnungen überall mit in Anschlag gebracht ist. An der sonstigen Therapie des Typhus (Verabfolgung

des Calomels in frischen Fällen, angemessene diätetische Behandlung, Bekämpfung der Complicationen) wurde natürlich auch auf der gesammten Männerabtheilung nicht von dem genannten Zeitpunkt an verändert.

So sind die männlichen Typhuspatienten des letzten Jahres in zwei durch ihre Behandlungsweise wesentlich verschiedene Abtheilungen getrennt. Die erste **M. A.** umfasst alle vor dem 20. Juli eingetretenen Männer (und einige Privatpatienten [v. o.] des zweiten Halbjahrs), die neben Bädern hauptsächlich Salicylnatron bekamen: im Ganzen 90 Fälle; bei der zweiten Parthie, **M. B.** den vom 20. Juli an eingetretenen, wurden gar keine Salicylpräparate gegeben: in toto 81 Fälle.

Anscheinend wären nun diese beiden an Zahl sich so nahe stehenden Abtheilungen zu einer Vergleichung des Einflusses der Salicylpräparate ohne weiteres geeignet: man könnte Fieberdauer, Complicationen, Mortalität einander gegenüberstellen und die grösseren Zahlen müssten schwer in die Wagschale fallen. Allein wir würden hiebei einen grossen Fehler begehen, indem wir die Ungleichheit der Epidemie in ihren verschiedenen Phasen ganz würden ausser Acht lassen. Diese existirt ja aber thatsächlich! Also müssen auch folgerichtig gleiche Zeiten der Epidemie bei verschiedenartiger Behandlung der einschlägigen Erkrankungsfälle mit einander verglichen werden. Letztere Bedingung ist aber erfüllt, sobald den Fällen aus dem zweiten halben Jahr auf der Männerabtheilung die entsprechenden auf der Weiberabtheilung entgegengestellt werden. Auf eben dieser Weiberabtheilung war

ja das Salicylnatron ohne Veränderung und eben um diesen Vergleich zu ermöglichen, fortgegeben worden.

Wir theilen desshalb auch die weiblichen Typhuspatienten nach ihrem Eintritt in zwei Abtheilungen **W. A.** und **W. B.**, obschon die Therapie, wie wiederholt bemerkt, ungeändert geblieben war:

Vor dem 20. Juli sind eingetreten, **W. A.** 63
Nach dem 20. Juli sind eingetreten, 66
Nach dem 20. Juli haben Natr. salic. erhalten **W. B.** 64

Allerdings wäre noch der Unterschied des Geschlechtes zu berücksichtigen gewesen, doch ist es aus vielen anderen Beobachtungen bekannt, dass eine allzu bedeutende Differenz beider Geschlechter besonders in Bezug auf die Typhusmortalität nicht existirt.

Auf Grund dieser Eintheilung werden wir nun im Folgenden den klinisch wichtigen Theil der Epidemie des letzten Jahres durchgehen und der Reihe nach Fieberdauer, leichte und schwere Complicationen, insbesondere die Nephritis, Recidive und Sterblichkeit mit Zahlen und kurzen Bemerkungen beleuchten.

Fieberdauer.

Was die Fieberdauer anbetrifft, so erhebt sich auch diesmal wieder die Schwierigkeit, den Beginn des Fiebers genau festzustellen. Im Allgemeinen ist der Tag gewählt, an welchem der Kranke die Arbeit einstellte und sich zu Bette legte; in anderen Fällen war der Anfang durch einen ziemlich heftigen Insult, etwa einen stärkeren Frost, gekennzeichnet. Auf diese Weise wurde

die Dauer des Fiebers vielleicht hie und da etwas zu kurz angenommen, da aber auf beiden Seiten von den gleichen Gesichtspunkten aus gerechnet wurde, so hat dieses für unsern Zweck wenigstens wohl nicht viel zu sagen. Als afebril bezeichnen wir einen Patienten von dem Tage an, an welchem seine Temperatur zum erstenmal 37,9° C. nicht überschritt.

Berücksichtigen wir nur die geheilt Entlassenen und nur die primären Erkrankungen mit Weglassung der Recidive, so ergeben sich folgende Zahlen:

149 Männer hatten zusammen .	3020	Fiebertage
also kommt auf 1 Mann .	20,3	„
Die Abtheilung M. A. hatte . . .	1492	„
also 1 Mann	19,9	„
Die Abtheilung M. B. hatte . . .	1528	„
also 1 Mann	20,6	„
115 Weiber hatten zusammen .	2156	Fiebertage
also kommt auf 1 Weib .	18,7	„
Die Abtheilung W. B. hatte . . .	1110	„
also 1 Weib	18,8	„

Es scheint darnach, dass für die mit Salicylnatron behandelten Fälle die Fieberdauer um eine Spur ist abgekürzt worden; wollte man in diesem Fall M. A. mit M. B. vergleichen, so würde, da unter M A. die grösste Intensität der Erkrankungen fällt, das Urtheil noch etwas mehr zu Gunsten des in Rede stehenden Antipyreticums ausfallen. Calomelwirkung kommt übrigens für diesen zpeciellen Umstand ganz entschieden nicht in Frage;

ja es ist sogar die Zahl der Fälle unter **M. B.**, welche Calomel zu Beginn ihrer Erkrankung erhielten, eine ungleich grössere als unter **M. A.**

Es erhielten Calomel unter **M. A.** 36 Pat. oder 40,0 %
„ „ „ „ **M. B.** 51 „ „ 62,9 %.

Wir gehen nun über zur Besprechung der Complicationen und nehmen die selteneren und weniger bedeutenden vorweg, um die für uns wichtigste, nemlich die Nephritis, (v. o.) ungestört behandeln zu können.

Darmblutungen.

Was zuerst die Darmblutungen betrifft, so ergeben darüber die Krankengeschichten Folgendes; hiebei sind Spuren von Blut im Stuhl nicht mitgerechnet.

Darmblutung trat ein

Bei **M. A.** in 8 Fällen (2 †) also bei 8,8 %
4 mal in der 2. Woche
4 mal in der 3. Woche.

Bei **M. B.** in 1 Fall (1 †) also bei 1,2 %
in der 3. Woche.

Bei **W. A.** in 6 Fällen (2 †) also bei 9,8 %
1 mal in der 1. Woche
4 mal in der 2. Woche
1 mal im Recidiv.

Bei **W. B** in 0 Fällen.

Auch hier zeigt sich wieder die grosse Ungleichheit der ersten und der zweiten Hälfte der Epidemie. Würden wir hier die beiden Abtheilungen **M. A.** und **M. B.** gegen

einander abwägen, so würde ein grosser Verdacht auf das salicylsaure Natron fallen. Allein wir sehen ja, dass auch bei den Weibern, wo in der Therapie absolut nichts geändert wurde, unter **W. A.** 6 mal Darmblutung vorkam, unter **W. B.** aber nie! Also lässt sich in dieser Hinsicht unsere Behandlungsweise nicht direct beschuldigen. Und wirklich, wir könnten uns nicht recht denken, wie das Natriumsalicylat Veranlassung zu Hæmorrhagieen der Darmschleimhaut werden sollte, wie es von einigen Seiten behauptet wird. Denn mit Ausnahme des einzigen oben erwähnten Falles wurde Verschlimmerung der abdominellen Symptome — etwa profuse Diarhœen, starke Leibschmerzen etc. — nach unseren Dosen nie gesehen. Ja auch die so oft berufenen Hæmorrhagieen und Erosionen der Magenschleimhaut scheinen auf Rechnung einer unzweckmässigen Verabfolgungsweise der Salicylsäure, nicht aber der Anwendung ihres leicht löslichen Natronsalzes zu kommen.

Perforation.

Schliessen wir hier gleich die Perforationen typhöser Geschwüre mit nachfolgender Peritonitis an; sie verliefen durchgehends tödtlich.

Unter **M. A.** bei 2 Fällen.
„ **M. B.** „ 2 „
„ **W. A.** „ 0 „
„ **W. B.** „ 1 Fall.

Complicationen von Seiten der Lunge.

Bei den Complicationen von Seite der Lunge lässt sich mit unseren Zahlen nicht einmal etwas andeuten; es könnte sich höchstens um die alte Streitfrage handeln, ob die entzündlichen Krankheiten der Respirationsorgane bei forcirter Kälteanwendung häufiger seien als ohne dieselbe; bei uns aber wurde ja das ganze Jahr hindurch gebadet, und dass die Salicylsäurepräparate mit der in Rede stehenden Complication etwas könnten zu thun haben, wird wohl niemand im Ernst meinen. Dennoch lassen wir, um die Trennung ganz durchzuführen, auch die Complicationen der Lunge abtheilungsweise folgen.

	M. A.	M. B.
Croupöse Pneumonie . .	2 (2 †)	3 (1 †)
Hypostatische Pneumonie	3 (2 †)	
Pleuritis exsudativa . .	1	2
Lungenabscesse . . .		1 (1 †)

	W. A.	W. B.
Croupöse Pneumonie . .	2 (1 †)	2
Hypostatische Pneumonie		1 (†)
Pleuritis exsudativa . .	2	1
Pleuritis sicca	2	

Varia.

Die nachfolgenden beiden Tabellen enthalten sehr Verschiedenes: Complicationen, die weniger wichtig sind oder nur selten vorkommen, Unregelmässigkeiten einzelner Symptome, welche doch nennenswerth

erschienen, Nachkrankheiten gewöhnlicher und aussergewöhnlicher Art; das Meiste wird ohne Weiteres verständlich sein, während einige allgemeinere Gesichtspunkte uns nachher noch auf einen Augenblick beschäftigen werden.

	M. A.		M. B.	
	Geheilt	Gestorben	Geheilt	Gestorben
Epistaxis	2	2	—	—
Diphtheritis des Rachens	1	2	—	—
Laryngitis diphtheritica	1	2	—	—
Thrombosis venæ femoralis	1	—	3	—
Pericarditis	1	—	—	—
Decubitus	—	—	3	—
Periproctitis	—	—	1	—
Keratoconjunctivitis	—	—	1	—
Abscedierung einer Mesenterialdrüse	—	—	—	1
Paralysis m. serrat. antic. major.	1	—	—	—
Prodromale Angina catarrhalis	1	—	—	—
Herpes labialis im Beginn	—	—	1	—
Ephemera in der Reconvalescenz	2	—	—	—

	W. A.		W. B.	
	Geheilt	Gestorben	Geheilt	Gestorben
Epistaxis	4	1	6	1
Angina diphtheritica	—	—	1	—
Laryngitis diphtheritica	—	2	—	—
Thyreoiditis	1	—	—	—
Mastitis	1	—	1	—
Synovitis artic. manus acuta	1	—	—	—
Periostitis claviculæ	1	—	—	—
Dacryocystitis	1	—	—	—
Decubitus	—	—	1	—
Gangræn dreier Zehen (i. d. 2. Woche)	—	—	1	—
Otitis media duplex	—	—	1	—
Perityphlitis	—	—	1	—
Herpes labial. et. faciei	2	—	—	—
Roseola universalis	1	—	—	—
Erysipelas capitis	—	1	—	—
Catarrhus gastric. in der Reconvalescenz.	4	—	2	—
Ephemera „ „ „	2	—	1	—
Psychosis consecutiva	2	—	—	—

Hieran knüpfen wir folgende Bemerkungen:

1. Nasenbluten — natürlich nicht nur ein paar Tropfen Blut, sondern eine ansehnliche Hæmorhagie, die in vielen Fällen vordere und hintere Tamponade nöthig machte — scheint durch das salicylsaure Natron eher

vermehrt zu sein; denn man mag die beiden zweiten Halbjahre oder hier auch, weil bei den Weibern das Entgegengesetzte beobachtet wurde, die beiden Abtheilungen der Männer mit einander vergleichen, — immer wird das Resultat zu Ungunsten des Natriumsalicylats herauskommen, und die Erklärung für dieses Verhalten ist leicht: Es ist bereits oben ausführlich besprochen worden. wie die Patienten, nachdem sie das Antipyreticum eingenommen haben, bevor der Schweiss ausbricht, eine Congestion gegen die Gefässe der Haut und namentlich auch des Kopfes — Ohrensausen, Schwindel — auszuhalten haben; dass es darum zu Blutungen aus den oberflächlichen Schleimhäuten kommen kann, ist bei etwas degenerirten Gefässwandungen wohl denkbar. Diese Annahme wird vor allen Dingen auch noch durch den Umstand gestützt, dass die Epistaxis bei unseren Patienten wiederholentlich gerade während jenes Congestivstadiums, also etwa eine Stunde nach dem Einnehmen einer grösseren Salicyldose zu Stande kam.

2. Es ist bemerkenswerth, dass unter den drei Abtheilungen M. A., W. A. und W. B., bei welchen Natrium-Salicylat gegeben wurde, nur 1 Fall einer Thrombose der Oberschenkelvene vorkam, während bei M. B. 3 ziemlich schwere Fälle dieser Art notirt sind. Dasselbe Verhalten findet statt beim Decubitus (1: 3), wobei wir von ganz leichten Excoriationen absehen; bei zweien von diesen 3 Fällen der Abtheilung M. B. war der Substanzverlust auf dem Sacrum ziemlich rasch entstanden und hatte bald eine

Grösse von zwei Händen erreicht; dennoch kamen beide Patienten glücklich zur Heilung und zwar durch Anwendung von warmen Vollbädern, die während 3 und 4 Wochen ohne Unterbrechung Tag und Nacht gegeben wurden. Venenthrombose und Decubitus gelten nun aber doch allgemein als Zeichen geschwächter Circulation in Folge mangelhafter Energie des Herzens und ebenso auch als Symptome degenerativer Vorgänge im Bereich der Gefässwandungen und anderer histologischer Formationen des Körpers. Alle diese Abnormitäten aber stehen wenigstens mittelbar auch mit dem febrilen Process in Zusammenhang, und es ist daher zu erwarten, dass eine Behandlungsweise, welche nicht nur, wie die hydriatische das Fieber einfach symptomatisch bekämpft, sondern, gleich der Salicylsäurebehandlung, den fieberhaften Process und seine Ursachen als solche mehr an der Wurzel angreift, im Allgemeinen gegen jene Veränderungen sich wirksamer erweisen wird; bei der unglaublichen Resistenz, welche die Fiebertemperaturen der Baslertyphen in nicht wenig Fällen gegenüber kalten Bädern zeigen, wäre es vollends nicht gerechtfertigt, sich etwa mit der Kaltwasserbehandlung allein begnügen zu wollen.

3. Unter Ephemera verstehen wir ein plötzliches Ansteigen der Temperatur in der Reconvalescenz bis auf 39,0°, ja bis auf 40° C., das aber schon nach 12—24 Stunden wieder zur Norm zurückkehrt. Eine Ursache dieses eigenthümlichen Verhaltens wissen wir nicht anzugeben; ob es sich dabei um einen Diätfehler handelt, ob eine verspätete, übrigens aber symptomlos verlaufende

Embolie aus irgend einer thrombosierten Vene mitunter vorliegt, ob vielleicht sogar psychische Einflüsse mit im Spiel sind, bleibe darum dahingestellt. Nicht selten befürchteten wir auch einen Rückfall bei denjenigen Temperatursteigerungen in der Reconvalescenz, die wir in den obigen Tabellen als Catarrhus gastricus verzeichnet haben. Offenbar darf ja nicht jede Fiebererscheinung in der Reconvalescenz ohne Weiteres als Typhusrecidiv bezeichnet werden; wir haben später Gelegenheit auf die Charakteristica der ächten Typhusrecidive ganz speciell einzugehen. Wenn dagegen, wie bei den uns jetzt beschäftigenden Fällen, bei wieder belegter Zunge über Appetitlosigkeit und Druck im Epigastrium geklagt wurde, sonst aber keine ernsteren Symptome vorhanden waren und namentlich auch das Fieber ein ganz geringes blieb, so standen wir nicht an, einen einfachen Magenkatarrh anzunehmen und ihn demgemäss durch Diät und Stomachica zu kurieren.

Graviditas.

Es muss hier noch von einer physiologischen Complication die Rede sein, die gegenüber dem Typhus abdominalis in doppelter Hinsicht — wegen ihres Vorkommens und wegen ihrer Prognose eine bemerkenswerthe Stellung einnimmt; wir meinen Gravidität und Lactation. Gewöhnlich hält man dafür, dass die Zeit der Schwangerschaft, des Puerperiums und der Lactation eine bedeutende Immunität gegen den Typhus abdominalis biete. Doch wurde darauf aufmerksam gemacht, dass bei be-

sonders heftigen Epidemieen diese Immunität eine geringe sein dürfte[1]). Wir hatten im letzten Jahre

unter 129 Weibern 6 Schwangere
und zwar 2 im 3. Monat,
2 im 4. „
1 im 5. „
1 im 6. „

ferner unter 129 Weibern 4 bald nach überstandener Geburt,

2 Mal 4 Wochen „ „ „
1 „ 9 „ „ „ „
1 „ 10 „ „ „ „

Von Liebermeister nimmt an, dass sich in unserer Stadt fortwährend durchschnittlich 1400 Individuen in der Schwangerschaft oder in den ersten 10 Wochen nach der Entbindung befinden oder ungefähr 1 auf je 24 Einwohner über 15 Jahren.

Unter unsern 300 Typhuspatienten ist aber das Verhältniss von Schwangern und Säugenden zu den Uebrigen 1 zu 30! Von irgend erheblicher Immunität kann also wenigstens im letzten Jahre bei uns nicht die Rede sein.

Noch nach einer anderen Seite hin sind unsere schwangeren Typhuspatientinnen bemerkenswerth. Während nemlich sonst bei weit mehr als der Hälfte Abortus eintritt[2]) [3]), wurde von uns unter den 6 Fällen nur 2 Mal eine vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft

---

[1]) von Liebermeister, l. c. pag. 79.

[2]) Keller, „Complicationen im Ileotyphus". In Aug. Diss. Zürich 1874. pag. 63.

[3]) von Liebermeister. l. c. pag. 153.

beobachtet, ein Mal im 3. Monat in der 2. Woche des Typhus und ein Mal im 5. Monat in der 3. Woche des Typhus. Aber wir hatten dennoch die Freude, alle 6 Patientinnen geheilt entlassen zu können, welche Thatsache, im Gegensatz zu den Erfahrungen Anderer stehend, als eine überaus günstige darf bezeichnet werden.

Wir glauben nicht irre zu gehen, wenn wir unserer Therapie den Hauptantheil an diesem guten Erfolge zuweisen. Bei den Schwangeren nemlich sahen wir mit der grössten Strenge darauf, dass ja die Temperatur nicht längere Zeit über 39,0° stehen blieb; die Bäder, hier meist als Ziemssen'sche, wurden ganz exact gegeben und daneben von dem Salicylnatron ausgedehnten Gebrauch gemacht. Welches auch die Art der Entstehung des Abortus bei Typhuspatienten sei, ob wir ein Absterben der Frucht, ob Lockerung der Decidua oder sonst irgend einen Grund annehmen, immer werden wir in dem infectiösen Fieber eine Hauptbedingung für das Zustandekommen dieses Ereignisses zu suchen haben; gelingt es uns dieses Fieber zu mildern, oder intercurrent zu beseitigen, so sind jedenfalls die Gefahren für das Kind geringer. Ebenso aber auch für die Mutter, — denn erstlich tritt Abort, wie unsere Erfahrungen zu lehren scheinen, überhaupt bei einer solchen Behandlungsweise nicht so leicht ein, und zweitens werden, im Falle seines Eintritts, die mit ihm verknüpften oft abundanten Hæmorrhagieen von dem weniger mitgenommenen mütterlichen Körper leichter ertragen.

Auch dass von den Frauen, die nicht lange nach

ihrer Entbindung zu uns kamen, keine starb, — obwohl eine davon ein schweres Recidiv durchzumachen hatte, darf glücklich genannt werden, da ja auch bei diesen Fällen die Prognose eine eher schlimme ist.

Nephritis.

Wir kommen nun zur ernstesten und namentlich auch therapeutisch wichtigsten Complication der vorjährigen Epidemie, zur Nephritis. Ueber das Vorkommen dieser Complication bei Abdominaltyphus liegen im Ganzen nur spärliche literarische Notizen vor [1]), so dass ihr cumulirtes Auftreten in unseren Fällen schon von vornherein den Eindruck des Exceptionellen auf uns machen musste (vergl. oben). Es mag vielleicht schwierig erscheinen, zu bestimmen, was eigentlich in das Gebiet dieser Complication gehört und was nicht. Würden wir alle Fälle in dasselbe hineinrechnen, bei denen überhaupt Eiweiss im Urin nachgewiesen wurde, so wäre das entschieden viel zu weit gegangen; denn Albuminurie in leichterem Grade kommt ja bei jeder länger dauernden Temperaturerhöhung vor, ohne dass desshalb ein wirklich entzündlicher Process in den Nieren vorhanden wäre. Alle die Fälle also — und es sind ihrer sehr viele — bei welchen durch Salpetersäurezusatz zu dem gekochten Urin nur eine leichte Trübung, ein ganz unbedeutender Niederschlag hervorgerufen wurde, sind von vornherein von uns aus der Rechnung weggelassen. Wo aber ein

[1]) Vergl. Griesinger, Darmtyphus in Virchows, Handbuch d. spec. Patholog. u. Therapie. 1864. II. Band. 2. Abth. pag. 220.

dicker Niederschlag entstand, besonders mehrere Tage nacheinander, wo sich unter dem Mikroskop Cylinder und Detritus vorfanden, wo gar schon makroskopisch Blut nachzuweisen war, da war es gewiss am Platz, eine eigentliche „Nephritis“ mit verhängnissvollen Folgen für den Gesammtorganismus anzunehmen. Eine etwaige Verminderung der Harnausscheidung war mit keiner Bestimmtheit bei der Diagnose zu verwerthen: die Wasserzufuhr war eine schwer controlirbare, profuse Schweisse kamen häufig vor und viele Patienten liessen im Delirium den Urin einfach in's Bett gehen. Der pathologische Leichenbefund musste freilich bei den vielen letal endigenden Fällen die klinische Diagnose einer Nierenentzündung auch bestätigen, und wirklich, es wurde bei der Section fast immer eine bedeutende Schwellung und Gewichtszunahme der Nieren, eine Verbreiterung und Trübung der Rindensubstanz, und zahlreiche Hæmorrhagieen gefunden, in vielen Fällen sogar eine interstitielle purulente Entzündung in Form multipler kleiner Abscesse. Nur in 3 Fällen kam es vor, dass pathologisch-anatomisch das Prädicat „Entzündung“ nicht ertheilt wurde, und klinisch doch an einer eigentlichen Nephritis musste festgehalten werden. Sehr prägnant wird dieses Verhältniss durch den Todesfall 27 (siehe Anhang) illustrirt: die Patientin zeigte als einzige Besorgniss erregende Complication, starke Albuminurie, ja sie starb unter Symptomen, die urämische müssen genannt werden, und dennoch findet sich in der anatomischen Diagnose nur: „Trübung der Rindensubstanz der Niere.“ Hieher gehört auch Todesfall 10. 15.

Wenn wir nun von dem eben erörterten Standpunkte aus mit aller Sorgfalt und nach einem einheitlichen Maassstabe die Krankengeschichten durchgehen, so ergeben sich folgende Zahlen:

Nephritis war vorhanden

bei den Männern:

M. A. in 21 Fällen (13 †), also bei 23,3 %.

M. B. in 8 Fällen (5 †), also bei 9,9 %,

bei den Weibern:

W. A. in 4 Fällen (2 †) = 6,4 %.

W. B. in 10 Fällen (4 †) = 15,2 %.

Eine Erklärung für dieses merkwürdige Verhalten, sowohl wenn man M. B. mit M. A. als wenn man M. B. mit W. B. vergleicht, wäre nun auf den ersten Blick vielleicht dadurch zu geben, wenn man das Salicylnatron einer schweren Nierenreizung beschuldigte! Doch verlangt ein so gravirendes Urtheil alle Vorsicht. Zuerst müssen natürlich die — allerdings wenigen — Fälle unter W. A. und W. B. bei Seite gelassen werden, die gar kein Salicylnatron bekommen haben; dann erscheint es zweckmässig, die einzelnen Abtheilungen noch in kleinere, zeitlich enger begrenzte Abschnitte einzutheilen, und hiebei fallen wieder die Paar Privatpatienten, die nach dem 20. Juli auf der Männerabtheilung Salicylnatron erhalten haben, ausser Betracht. Um ferner nicht zu sehr auf die Zufälligkeit des Eintritts der Patienten angewiesen zu sein, ist es erforderlich, nicht nach einzelnen Monaten zu rechnen, sondern jeweilen das Facit aus zwei nebeneinander liegenden Monaten zu ziehen, so

zwar, dass also jeder einzelne Monat doppelt mit dem vorher gehenden und dem nachfolgenden zusammengestellt wurde; der Juli muss zu diesem Zweck in zwei Theile, vor und nach dem zwanzigsten, gespalten werden. Endlich und hauptsächlich aber muss noch weiter unterschieden werden zwischen denjenigen Patienten, welche Albuminurie schon bei ihrem Eintritt in's Spital hatten, und zwischen denjenigen, die erst im weiteren Verlauf unter unserer Beobachtung bei Salicylbehandlung Zeichen einer Nephritis darboten. Auf diese Weise konnte sich eine Abhängigkeit der Nierenentzündung von den Salicylsäurepräparaten nachweisen lassen oder nicht; denn die wenigsten unserer Typhuskranken hatten schon vor ihrer Aufnahme in's Krankenhaus Salicylnatron erhalten oder doch nur in Dosen, die gar nicht in Betracht kommen. Mit Ausschluss derjenigen Fälle also, bei denen schon bei ihrem Eintritt in's Spital bedeutende Albuminurie bestand, hatten im weiteren Verlauf

Nephritis bei den Männern.

Von den	um den	1. April	herum eingetretenen	20,8 %.
„ „	„ „	1. Mai	„ „	17,5 „
„ „	„ „	1. Juni	„ „	8,8 „
„ „	„ „	1. Juli	„ „	11,1 „
„ „	„ „	1. August	„ „	9,3 „
„ „	„ „	1. September	„ „	8,2 „
„ „	„ „	1. December	„ „	7,7 „

Nephritis bei den Weibern.

Von den um den	1. Juni	herum eingetretenen	11,1 %.
„ „ „ „	1. Juli	„ „	11,4 „
„ „ „ „	1. August	„ „	11,4 „
„ „ „ „	1. September	„ „	13,6 „
„ „ „ „	1. October	„ „	13,0 „

Obschon die Procentberechnung aus relativ sehr kleinen Zahlen den grossen Nachtheil haben, dass plus eins oder minus eins auf der einen oder anderen Seite gleich mit 3 oder 4 multiplicirt zum Ausdruck kommt, so ist diese Darstellung doch der Vergleichung wegen nicht zu umgehen; die Schlüsse daraus werden allerdings sich nicht auf zu kleine Differenzen stützen dürfen. — Ein evidenter Unterschied in Betreff der Nephritis, ob mit oder ohne Natrium salicylat behandelt wurde, besteht thatsächlich nicht. Auf der Männerabtheilung sinkt nach den ersten zwei Monaten die Häufigkeit der Nephritis plötzlich bedeutend und zwar ohne dass sich die Therapie in irgend etwas geändert hat, und bleibt dann fortwährend auf ziemlich gleicher Höhe. Bei den Weibern sind die Zahlen annähernd das ganze Jahr die gleichen; allerdings im zweiten Halbjahr etwas grösser als bei den Männern, jedoch keineswegs so, dass mit ihnen etwas könnte bewiesen werden. Es ist demnach unsere feste Ueberzeugung, dass die Nephritis durch das salicylsaure Natron nicht vermehrt wird, dass sie überhaupt nicht von ihm abhängig ist.

Auch durch andere Erwägungen werden wir in dieser

Annahme bekräftigt. Bei dem acuten Gelenkrheumatismus werden oft in der kürzesten Frist ganz horrende Dosen Salicylsäure dem fiebernden Körper einverleibt, ohne dass auch nur bei einem einzigen Falle unseres Wissens beträchtliche Albuminurie constatirt worden ist. Und aus den zahlreichen Versuchen, die an Mensch und Thier mit dem in Rede stehenden Medicament schon vorgenommen wurden, verlautet nicht eine einzige Beobachtung, die Nierenreizung behaupten oder beweisen würde.

Es bleibt uns desshalb nichts Anderes übrig, als die allerdings ungewöhnliche Häufigkeit der Nephritis als eine specielle Eigenthümlichkeit der vorjährigen Epidemie hinzustellen.

Mortalität.

Es ist jetzt an der Zeit, nochmals auf die Mortalität der vorjährigen Typhusfälle zurückzukommen; sie war, wie wir oben gesehen haben, eine mittlere und betrug in toto 12 %.

Bei den Männern starben von 171 Pat. 22 = 12,8 %.
Unter M. A. starben 15 = 16,7 „
„ M. B. „ 7 = 8,6 „
Bei den Weibern starben von 129 Pat. 14 = 10,9 „
Unter W. A. starben 8 = 12,7 „
„ W. B. „ 5 = 7,8 „

(Eine nach dem 20. Juli eingetretene und gestorbene Patientin hatte kein Salicyl erhalten.)

Die Ungleichheit in der Bösartigkeit der Epidemie haben wir oben hinlänglich besprochen; sie verbietet es,

das erste Halbjahr mit dem zweiten zu vergleichen; stellen wir aber M. B. dem W. B. gegenüber, so fällt der Unterschied jedenfalls nicht zu Ungunsten der Salicylbehandlung aus! Betrachten wir noch, wie bei der Nephritis, die Sterblichkeit für kleinere Zeitabschnitte.

Es starben bei den Männern:

Von den um den	1. April	herum eingetretenen	19,2 %.
„ „ „ „	1. Mai	„ „	23,3 „
„ „ „ „	1. Juni	„ „	19,0 „
„ „ „ „	1. Juli	„ „	14,3 „
„ „ „ „	1. August	„ „	10,2 „
„ „ „ „	1. September	„ „	11,8 „
„ „ „ „	1. October	„ „	4,5 „

Es starben bei den Weibern:

Von den um den	1. Mai	herum eingetretenen	4,3 %
„ „ „ „	1. Juni	„ „	14,1 %
„ „ „ „	1. Juli	„ „	18,6 %
„ „ „ „	1. August	„ „	8,3 %
„ „ „ „	1. September	„ „	8,5 %
„ „ „ „	1. October	„ „	8,3 %

Es ergiebt sich hieraus bei jedem der Geschlechter eine ziemlich regelmässige Curve: bei den Männern beginnt sie zeitlich viel früher als bei den Weibern und erreicht rascher ihre Höhe, worauf sie dann — ohne Aenderung in der Therapie — wieder zu sinken beginnt; bei den Weibern ist das Ansteigen ein späteres und langsameres, die ganze Curve überhaupt flacher.

Natürlich müssten wir eigentlich noch Alter, Constitution, Behandlung vor dem Eintritt und Vieles

mehr berücksichtigen, wenn unsere Zahlen mathematisch beweisend sein sollten; doch können nach unserem Dafürhalten für den vorliegenden Zweck diese Verhältnisse vernachlässigt werden. Es genügt uns, darstellen zu können, dass ein Verdammungsurtheil gegen die Salicylsäure ein ungerechtes wäre.

Dagegen giebt die nähere Betrachtung unserer Todesfälle ganz allgemein noch zu einigen Bemerkungen Anlass, für welche die casuistischen Belege im Anhang nachzusehen sind.

1. Eine ganze Anzahl unserer Patienten kam in einem Zustand in das Spital, der einen unmittelbar bevorstehenden Tod sofort erkennen liess; sehr charakteristisch sind in dieser Beziehung die Todesfälle 32. 33. 34. und 35. Alle vier fallen unter **W. B.**, bei allen vieren waren die angewandten Salicyldosen ganz geringe, so dass diese Fälle eigentlich bei der Vergleichung des Einflusses der Therapie auf die Mortalität mit Recht könnten weggelassen werden (hiedurch bekäme dann **W. B.** mit einer Mortalität von 1,6 % vor **M. B.** bedeutend den Vorrang!). Andere Patienten konnten, obwohl in schlimmem Zustande aufgenommen, noch durch consequente Antipyrese oder starke Stimulantien mehrere Tage hingehalten werden, bevor sie ihrer Krankheit erlagen. Im Ganzen aber haben wir uns allerdings nicht zu beklagen, dass unsere Patienten zu spät zu uns kamen.

2. Lassen wir ferner einmal alle diejenigen Patienten weg, die an nicht aussergewöhnlichen Complicationen wie Peritonitis, copiöse Hæmorrhagieen, schwere Affectionen

der Luftwege gestorben sind; bei ihnen ist die Todesursache eine ziemlich handgreifliche und bedarf keiner besonderen Erklärung. Es bleiben dann noch vorerst 13 Kranke übrig (Todesfall 1. 3. 4. 6. 10. 13. 14. 18. 20. 24. 27. 33. und 35), bei denen weder schwerere Constitutionsanomalien, noch grobe Complicationen der oben genannten Art, weder besonders hohes oder lange dauerndes Fieber (mit Ausnahme von 1), noch geradezu Unglücksfälle für den letalen Ausgang können verantwortlich gemacht werden; sie haben aber alle ein gemeinschaftliches Symptom, bedeutende Nephritis (in allen Formen), weitaus die Mehrzahl starke Gehirnsymptome, — Delirien oder Coma. Was die causa proxima mortis bei ihnen gewesen, ist dennoch schwer zu sagen: vielleicht war die Infection an sich eine so heftige, dass sie, gleichsam septisch wirkend, mit der weiteren Existenz des Körpers von vornherein unverträglich war, — jedenfalls musste aber die Affection der Nieren besonders verhängnissvoll sein; denn der fortgesetzte Eiweissverlust bei mangelhafter Nahrungszufuhr und Nahrungsaufnahme, verbunden mit der Consumption durch das Fieber, leistete jedenfalls der Zerstörung des Organismus mächtigen Vorschub; gewiss ist auch ein Theil der Gehirnsymptome eine Folge der schlechten Ernährung oder seröser Transsudation aus den degenerirten Gehirngefässen. Traurig ist allerdings die grosse Zahl der Kranken bei unserer Epidemie, die diesem sonst selteneren Umstande zum Opfer fiel; aber hier war auch die specielle Therapie in einer misslichen Lage: der indicatio causalis konnte

nicht mehr genügt werden und eine locale Behandlung des Krankheitsherdes, auch unter anderen Verhältnissen von oft fraglichem Nutzen, war bei dem psychischen Zustand der Patienten und den vielen anderen dringend Hilfe heischenden Symptomen an und für sich unmöglich. Diesen Thatsachen gegenüber können wir uns wenigstens freuen, dass wir selbst zur Verschlimmerung dieser Complication nichts beigetragen haben, wie oben bewiesen worden ist.

3. Bei weiteren 2 Todesfällen (31 und 32) müssen wir neben dem vorgerückten Alter und offenbarer Vernachlässigung vor dem Eintritt in's Spital, der wirklich übermässigen Fettleibigkeit verbunden mit Fett-Umwachsung und -Durchwachsung des Herzens den unglücklichen Ausgang aufbürden; es ist ja hinlänglich bekannt, wie ungünstig sich solche Individuen fieberhaften Krankheiten gegenüber zu verhalten pflegen. Bei Todesfall 31 wurde ferner merkwürdigerweise während der zwei letzten Tage Zucker im Urin nachgewiesen, sowohl qualitativ mit der Kali-, Kupfer- und Bismuth-Probe, als auch quantitativ mit dem Polaristrobometer. Vermuthlich handelt es sich dabei nur um eine terminale Erscheinung, da der Habitus der Patientin entschieden gegen einen länger dauernden Diabetes mellitus sprach.

4. Unter den gestorbenen Weibern endlich muss bei dreien (Todesfall 23. 28 und 30) die Todesart als einfacher Collaps bezeichnet werden, dessen Grundbedingungen bis jetzt noch dunkel sind. Zweimal waren bedeutende Delirien (ohne Nephritis) unmittelbar voran-

gegangen; der Tod erfolgte bei ruhiger Rückenlage der Patienten ohne tiefe Temperaturen ganz plötzlich; die Section ergab nur Hirnœdem. Bei Todesfall 23 war zu fast abgelaufenem Typhus noch als unangenehmster Zwischenfall ein hochfebriles Erysipel gekommen; als Patientin sich selbst zum Trinken aufsetzte, trat die tödtliche Ohnmacht ein.

Solche Todesfälle durch plötzliche Herzlähmung wurden bekanntlich auch anderorts und zwar nicht nur auf der Höhe der Krankheit, sondern noch in Zeiten vorgerückter Reconvalescenz beobachtet.

Typhusrecidive.

Wir kommen endlich noch zur Besprechung einer Frage, die gerade im Vorjahre unsere Aufmerksamkeit in besonderem Maasse fesseln musste, nemlich zur Frage der Typhusrecidive. Zuerst handelt es sich hier darum zu entscheiden, was denn eigentlich unter einem Typhusrecidiv zu verstehen sei und wie weit man die Grenzen dieses Begriffes ziehen dürfe. Das charakteristische Bild eines Typhusrecidives ist nun bekanntlich etwa folgendes:

Nach einer Frist von mehreren Tagen, in denen die Temperatur Abends nie 38,0 ° C. erreicht hatte und Morgens gewöhnlich unter 37,0 ° C. gewesen war, steigt die Temperatur wie im Beginn des Typhus wieder allmälig innerhalb mehrerer Tage staffelförmig an, kommt Abends auf 39,0 °, ja auf 40,0 ° und bleibt auch Morgens über 38,0 °; dazu wird das Allgemeinbefinden des Patienten wieder schlecht; die verschwundenen Diarrhœen treten wieder

auf, nicht selten zeigen sich neue Roseolaflecken, immer wird die Milzvergrösserung wieder deutlich. Man würde glauben einen frischen Typhus vor sich zu haben, wenn man nicht die primäre Erkrankung selbst gesehen hätte. Was den Ablauf solcher Recidive betrifft, so ist derselbe überwiegend häufig ein relativ schneller, der Ausgang meistentheils ein günstiger, wiewohl auch Todesfälle vorkommen können.

Fassen wir den Begriff des ächten Typhusrecidives so, wie eben geschehen, und rechnen wir zu denselben namentlich nicht auch jene oben berührten Fälle von Ephemera und einfachem Magenkatarrh bei Typhusreconvalescenten, so muss um so mehr die Häufigkeit der Recidive bei unsern letztjährigen Typhuskranken auffallen und zu einer Erforschung der möglichen Gründe dieses misslichen Umstandes auffordern.

Ueber äussere Gelegenheitsursachen derselben konnten wir leider nichts Entscheidendes feststellen. Denn wenn auch in einzelnen Fällen grobe Diätfehler gut nachzuweisen waren, so wurden sie doch von weitaus der Mehrzahl hartnäckig geleugnet. Doch ist es auch bei möglichster Controle von allen Seiten nicht undenkbar, dass viele der Kranken sich von Mitpatienten und Angehörigen mit unerlaubten, entschieden schädlichen Nahrungsmitteln bedienen lassen. Wir selbst waren mit der Darreichung consistenterer Nahrung sehr vorsichtig. Auf der Männerabtheilung erhielten die Patienten erst am 6. bis 7. fieberfreien Tag etwas Mehlbrei, zwei Tage darauf erst gehacktes Fleisch und erst nach weiteren zwei Tagen Brod, und auf der Weiberabtheilung wurde

gewöhnlich bis nach dem 11. Tage gewartet, bevor die Patienten ihrer vollständig flüssigen Diät enthoben wurden.

Trotz dieser Vorsicht haben wir nun doch, wie bemerkt, eine relativ sehr grosse Zahl von Recidiven zu verzeichnen, nemlich unter unsern 300 Typhuspatienten 47 einfache und 2 doppelte, im Ganzen also 49 Recidive (mit 1 Todesfall im Recidiv). Zieht man zuvörderst von der Gesammtzahl der Erkrankten die Zahl der im ersten Typhusanfalle Gestorbenen (35) ab, so bekommt man unter 265 Erstmalsgenesenen 49 Recidive oder bei 18,5 %.

Ein Vergleich der Männerabtheilung mit der Frauenabtheilung ergiebt genauer

unter 150 Männertyphus 27 Rec. = 18,0 %
„ 115 Weibertyphus 22 Rec. = 19,1 %.

Ueber den Eintritt und die Dauer der Recidive geben folgende beide Tabellen Aufschluss.

Bei den Männer traten ein nach der Entfieberung

Am	4.	Tage	2	Becidive	von	15 und 16	Tagen	Dauer.
„	5.	„	1	„	„	21	„	„
„	6.	„	4	„	„	8, 8, 14, 17	„	„
„	7.	„	1	„	„	15	„	„
„	8.	„	3	„	„	7, 9, 10	„	„
„	9.	„	2	„	„	8 und 15	„	„
„	10.	„	5	„	„	4, 12, 16, 62 u. ?	„	„
„	11.	„	1	„	„	8	„	„
„	12.	„	1	„	„	4	„	„
„	15.	„	2	„	„	7 und 12	„	„
„	18.	„	2	„	„	10 und 14	„	„
„	19.	„	1	„	„	10	„	„

Bei dem ersten der Doppelrecidive trat
das erste Recidiv am 17. Tage ein und dauerte 8 Tage,
„ zweite „ „ 19. „ „ „ „ 8 „
Bei dem zweiten der Doppelrecidive trat
das erste Recidiv am 18. Tage ein und dauerte 6 Tage,
„ zweite „ „ 13. „ „ „ „ 13 „

Bei den Weibern traten ein nach der Entfieberung:

Am	4.	Tage	1	Recidive	von	16	Tagen Dauer,
„	5.	„	2	„	„	8 und 33	„ „
„	6.	„	3	„	„	12, 17 u. 19	„ „
„	7.	„	1	„	„	8	„ „
„	9.	„	3	„	„	11, 16 u. 65	„ „
„	10.	„	1	„	„	5	„ „
„	11.	„	4	„	„	17, 9, 10 u. 12	„ „
„	12.	„	2	„	„	13 und 13	„ „
„	13.	„	3	„	„	4, 8 und 11	„ „
„	22.	„	1	„	„	14	„ „
„	32.	„	1	„	„	19	„ „

Unter den hier aufgezählten Recidiven befinden sich 6 (und zwar 4 bei den Männern, 2 bei den Weibern), deren Dauer weniger als 8 Tage betrug. Obwohl nun unserer Seits kein Zweifel darüber besteht, dass auch diese 6 fraglichen Fälle nicht blosse „Nachfieber“ im Sinne Biermers, sondern wirkliche Recidive waren, so ziehen wir sie doch vorläufig ausser Rechnung. Wir erhalten dann

unter	265	Fällen	43	Recidive	also bei	16,2 %
„	150	Männertyphen	23	„	„ „	15,3 %
„	115	Weibertyphen	20	„	„ „	17,4 %

Mögen wir also in der Determination des Recidivbegriffs auch noch so rigoros sein, so bleiben dennoch unsere Procentzahlen im Vergleich mit denen anderer Beobachter ungewöhnlich hohe [1]).

Zur Erklärung dieser exceptionellen Frequenz der Rückfälle könnte nun ausser einer etwaigen Besonderheit im Charakter der vorjährigen Epidemie wohl namentlich unsere Behandlungsmethode herangezogen werden. Und zwar müsste im lezteren Falle dieser Vorwurf nicht nur die Salicylbehandlung, sondern womöglich in noch höherem Grade Kaltwasserbehandlung treffen; es kamen nemlich speciell auf der Männerabtheilung vor

unter **M. A.** auf 70 Fälle 12 Recidive oder bei 15,8 %.
„ **M. B.** „ 74 „ 15 „ „ „ 20,3 %.

Wie man aber sieht, ist auch die Procentziffer von M. A. gross genug, um auch die consequente Salicylbehandlung etwas zu verdächtigen, und gern gestehen wir zu, dass wir selbst, gleich Andern, sehr geneigt sind, eine grössere Häufigkeit der Recidive bei der modernen Typhusbehandlung überhaupt, der hydriatischen wie der medicamentös-antipyretischen anzunehmen. Wir stimmen namentlich dem Ausspruche von Liebermeister's [2]) zu,

---

[1]) „Jm Basler Spital kamen auf 1743 Typhusfälle 150 Recidive; sie kamen demnach bei 8,6 % der Fälle vor. — Nach einer von Gerhardt ausgeführten Zusammenstellung aus Epidemieberichten kamen unter 4434 Typhusfällen 280 Mal Recidiv vor, also bei 6,3 %. Bäumler hatte auf 73 Typhusfälle 8 ausgebildete Recidive, also etwa 11 %, Biermer auf 1138 nur 37 unzweifelkafte Recidive, also 3,3 %.“ Von Liebermeister, l. c. pag. 198.

[2]) l. c. pag. 201.

welcher, nachdem er von der latenten Persistenz gewisser Mengen des im ersten Typhusanfalle nicht gehörig zur Entwicklung und Ausscheidung gekommenen Typhusgiftes im Körper des scheinbar Genesenen geredet und diesem Umstand die Entstehung der Recidive zugeschrieben, wörtlich fortfährt: „Und wenn die Recidive bei antipyretischer Behandlung häufiger sind, so liegt es nahe zu vermuthen, dass durch diese Behandlung der gewöhnliche normale Verlauf insofern gestört werde, als die Entwicklung und damit die Zerstörung oder Ausstossung des Giftes retardirt oder für einen Theil desselben ganz verhindert werde."

Von diesem Gesichtpunkte geleitet, müsste man also wohl annehmen, dass die Typhusrecidive auch bei der Salicylbehandlung desswegen relativ so häufig vorkommen, weil durch dieses Antizymoticum das Typhusgift in seinen pathogenen Wirkungen zwar bis zu einem gewissen Grade gelähmt, aber in der Regel nicht völlig vernichtet werden kann. Wenn einerseits gewisse Wirkungen der Infection, in erster Reihe das Fieber durch wiederholte Application des Mittels wieder und immer wieder momentan gemildert werden, und vielleicht auch der Gesammtverlauf der Krankheit in vielen Fällen abgekürzt werden kann, so besteht anderseits die Gefahr, dass häufiger als bei ungehinderter Durchseuchung des Organismus Reste des Infectionsstoffes im Körper verbleiben, proliferiren und nach einer gewissen, übrigens variablen Zeit den Wiederausbruch der Krankheit veranlassen. Und zwar liegt letztere Gefahr gewiss um so näher, als in der Regel

bisher unsres Wissens nichts geschah, um in der kritischen Periode der Entfieberung und der unmittelbar nachfolgenden Apyrexie die etwa noch nicht abgestorbenen Reste des Typhuskeimes vorsichtshalber unschädlich zu machen.

Lehren doch auch die Erfahrungen bei Malariafieber, dass Recidive ungemein häufig sind, wenn man sich mit der ein- oder zweimaligen Anwendung des Chinins zu momentaner Beseitigung der Fieberanfälle begnügt, den scheinbar Genesenen dann aber einfach seinem Schicksal überlässt. Und treten nicht in ganz analoger Weise auch erfahrungsgemäss überaus oft Recidive des acuten Gelenkrheumatismus ein, wenn man die durch Buss und Traube eingeführte Salicylbehandlung bei dieser Krankheit nur bis zum Verschwinden des Fiebers und der Gelenkaffectionen fortsetzt. Diese Erfahrung, sowie die Thatsache, dass die Gefahr der Recidive bei Wechselfieber und Gelenkrheumatismus um ein Beträchtliches gemindert werden kann, wenn man im ersten Fall den Kranken noch nachträglich einige Zeit hindurch kleine Dosen von Chinin, im zweiten Fall kleine Dosen von Salicylnatron nehmen lässt, weisen aber auch zu gleicher Zeit den Weg, wie man etwa behufs einer rationellen Prophylaxe der Typhusrecidive verfahren könnte.

Gäbe es nemlich ein Mittel, dem eine, wenn vielleicht nur beschränkte Wirksamkeit auf das Typhusgift selbst zukäme, und würde dieses Medicament nicht nur auf der Höhe der Krankheit, sondern auch noch zu jener Zeit dem Körper des Patienten wiederholt in angemessenen Dosen einverleibt, in welcher muthmasslich noch

etwelche Reste des Typhusgiftes demselben zu eigen sind, so würde es vielleicht auch gelingen, diese geringen Ueberbleibsel des infectiösen Keimes vollends zu zerstören. Gerade der Umstand, dass die in der Typhustherapie gebräuchlichen Antizymotica (Chinin, Salicylpräparate) vorzugsweise doch nur auf der Höhe der Krankheit, weniger schon in der Periode der Ausgleichung und kaum je noch bisher nach erreichter Apyrexie verabfolgt wurden, scheint uns höchst bemerkenswerth. Es erinnert dieses Verfahren gewiss in ziemlich frappanter Weise mit seiner Consequenz, den häufigen Recidiven, an jenes eben erwähnte Laisser-aller bei der Behandlung des Wechselfiebers und des Gelenkrheumatismus, welches gleichfalls so häufig Recidive erlebt, weil es sich mit der transitorischen Desinfection des Organismus begnügt und die desinficirende Behandlung vorzeitig abbricht.

Nur ein einziger principieller Unterschied scheint allerdings zunächst noch zu bestehen. Es besitzt unser jetziger Arzneischatz notorisch kein Antizymoticum, welches ähnlich wirksam gegen das Typhusgift wie das Chinin gegen das Malariagift und die Salicylsäure gegen die Ursache des acuten Gelenkrheumatismus genannt werden darf. Und dieser Mangel eines eigentlichen Specificums gegenüber dem Typhus könnte vielleicht sogar im Voraus schon von jedem rationellen Versuche einer Prophylaxe der Typhusrecidive abschrecken, da ja die Wahrscheinlichkeit des Erfolges a priori von der Zulänglichkeit der gewählten Mittel abhängig ist. Immerhin ist aber doch ein entsprechender Versuch auch nicht

ganz aussichtslos, zumal wenn man an der Möglichkeit festhält, dass auch ein weniger wirksames Desinficiens dann genügen wird, wenn es sich um die nachträgliche Vertilgung geringer Ueberreste eines wenig lebenskräftigen Infectionsstoffes handelt.

Es sind nun Versuche dieser Art bei uns im letzten Jahr bereits auf Vorschlag von Herrn Prof. Dr. Immermann angestellt worden und haben, wie man im Weiteren sehen wird, vorläufig zu einem unerwartet befriedigenden Resultate geführt.

Es wurden nemlich noch während des Ansteigens und auf der Höhe der Epidemie promiscue bei 22 Fällen der Weiberabtheilung jeweilen in den ersten 8—10 Tagen der fieberfreien Zeit, jeden Abend 4,0—5,0 grs Salicylnatron gegeben und merkwürdiger Weise trat bei dieser Art der Nachbehandlung nur in einem einzigen Fall noch ein Recidiv auf, während sowohl vorher, wie gleichzeitig, wie auch nachher, Recidive bei denjenigen Patienten der Weiberabtheilung, welche nicht jener Nachbehandlung unterworfen wurden, ungemein häufig sich ereigneten. Es vertheilen sich nemlich die Typhusrecidive auf der Weiberabtheilung wie folgt:

Unter 22 nachträglich salicylisirten Pat. 1 Recid. = 4,5 %.
Unter den 93 andern Patienten 21 Recid. = 22,6 %.

Zu bemerken ist jedoch bei dieser Zusammenstellung

1) dass das einzige Recidiv, welches noch bei consequent durchgeführter Salicylnachbehandlung erlebt wurde, mehr als wahrscheinlich auf einen groben Diätfehler kann zurückgeführt werden,

2) dass allerdings unter den 93 andern Fällen sich auch ein Fall mit Recidiv befindet, bei welchem die nachträgliche Salicylisation wohl begonnen wurde, aber nur 3 Tage hindurch (also in ganz unvollständiger Weise) stattfand. Will man dennoch diesen Fall mit zur ersten Gruppe zählen so bekommt man

Unter 23 nachträglich salicylisirten Pat. 2 Recid. = 8,7%.
Unter den 92 andern Patienten 20 Recid. = 21,7%.

Obgleich die Zahl unserer Beobachtungen über diesen Gegenstand im Vorjahr noch eine zu geringe blieb, um ganz sichere Schlüsse zu erlauben, so erschien uns doch schon damals im Hinblick auf die unerwartet grossen Procentdifferenzen der Zufall ausgeschlossen. Hienach glaubten wir annehmen zu müssen, dass eine nachträgliche Verabfolgung des Salicylnatrons in den ersten 8—10 Tagen nach der Entfieberung die Gefahr der Typhusrecidive wenn auch nicht vollständig aufhebe, so doch wesentlich beschränke und es erschien uns desshalb sehr wünschenswerth mit den betreffenden vergleichenden Versuchen nach fortzufahren. Wir freuen uns nun hier zum Schluss noch vorläufig mittheilen zu können, dass die im laufenden Jahr erhaltenen Resultate auf der ganzen medicinischen Abtheilung des Spitals eine weitere Bestätigung des eben ausgesprochenen Satzes uns bis jetzt gebracht haben; doch verzichten wir darauf hier die Zahlen direct mitzutheilen, weil wir vorerst noch eine grössere Häufung unserer Beobachtungen abwarten wollen.

Anhang.

Enthaltend Notizen

aus den

Krankengeschichten und Sectionsberichten

der Gestorbenen.

Die grösste Zahl der Obductionen wurde von Herrn Prof. Dr. M. Roth gemacht.

Todesfälle:

1. Alt, Emil, 20 Jahr alt, Bäcker, eingetreten den 4. April, gestorben den 13. Mai.

Vor 5 Tagen mit Fieber erkrankt. Gute Ernährung. Anfangs mässiges Fieber, dann sehr hohe Temperaturen. Vom 29. April an afebril. 6. Mai Fieber, das rasch zunimmt. Viel Erbrechen. Albuminurie.

15 Bäder. Natr. salicyl. 209,0. Chinin sulf. 6,0. Herb. Digit. 1,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis mit Recidiv; starke Verbreitung der typhösen Veränderung im Dünn- und Dickdarm. Bedeutender Milztumor. Nephritis parenchymat. Lungencedem. Leberschwellung. Icterus.

2. Arnold, Peter, 19 Jahr alt, Kupferschmied, eingetreten den 5. April, gestorben den 20. April.

Seit 4 Tagen krank. Kräftiges Individuum. Vom 9. April an Delirien. 18. April Pneumonie des linken Unterlappens. Albuminurie.

85 Bäder. Natr. salicyl. 84,0. Calom. 1,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis. Schlaffe Schwellung der Peyer'schen Plaques, vereinzelte Schorfe und Geschwüre im Ileum. Schwellung und partielle Verkäsung der Mesenterialdrüsen. Milztumor. Nephritis

parenchymatosa, Blutungen des Nierenbeckens. Leberschwellung. Hypertrophie und Erweiterung des linken Ventrikels. Enge Aorta. Pleuropneumonie des linken Unterlappens. Splenisation des rechten Unterlappens. Ausgedehntes Lungenœdem. Diphtheritisches Geschwür der hintern Rachenwand und des Larynx.

3. Sigg, Eduard, 28 Jahr alt, Küfer, eingetreten den 7. April, gestorben den 13. April.

Vor 8 Tagen plötzlich mit heftigem Frieren erkrankt; auf ein Laxans Besserung. Kräftiger Mann. Ziemlich hohes, leicht flexibles Fieber. Puls immer sehr beschleunigt. Starke Delirien. Albuminurie.

Natr. salicyl. 44,0. Calom. 1,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis, Schwellung und Geschwürbildung der solitären Follikel und Peyer'schen Plaques im Ileum und Colon transversum. Starke Schwellung der Mesenterialdrüsen und der Milz. Partielle Atelectase der Lunge. Bronchitis. Hypertrophie und Erweiterung des linken Ventrikels. Nephritis parenchymatosa. Schwellung der Leber.

4. Steinacker, Eduard, 20 Jahr alt, Buchdrucker, eingetreten den 8. April, gestorben den 13. April.

11 Tage zu Bett. Schlechte Ernährung. Hohes, aber gut remittirendes Fieber. Fortwährend Delirien, im Urin bedeutend Eiweiss.

Natr. salicyl. 15,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis etwa in der 4. Woche. Unbedeutende Schwellung, Pigmentirung und Geschwürsbildung im Ileum und Colon ascendens.

Starke Schwellung und theilweise Verkäsung der Mesenterialdrüsen. Subacuter Milztumor mit zahlreichen in Rückbildung begriffenen Infarcten. Perisplenitis fibrinosa. Nephritis parenchymatosa. Leberschwellung. Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels. Enge Aorta. Käsige Bronchiektasie der rechten Lungenspitze. Lungenœdem, Bronchitis. Rechtsseitige Bronchopneumonie.

5. Halblützel, Wilhelm, 32 Jahr alt, Maurer, eingetreten den 11. April, gestorben den 22. April.

Seit 14 Tagen Fiebererscheinungen. Mageres Individuum. Hohes Fieber. 20. April. Rascher Nachlass des Fiebers. Peritonitische Erscheinungen.

Natr. salicyl. 60,0. 15 Bäder.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis c. am Ende der 3. Woche mit zahlreichen, meist gereinigten Geschwüren des Ileums, zwei davon perforirt. Frische allgemeine Peritonitis. Doppelseitige hypostatische Pneumonie und Pleuritis fibrinosa. Subacuter Milztumor. Nephritis parenchymatosa. Schwellung der Leber. Extravasate im rechten M. psoas.

6. Brak, Jacob, 46 Jahr alt, Posamenter, eingetreten den 7. Mai, gestorben den 11. Mai.

8 Tage krank. Kräftiger Mann. Hohe Temperaturen. Puls sehr rasch, unregelmässig. Furibunde Delirien. Im Urin viel Eiweiss.

Natr. salicyl. 18,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis mit Geschwürbildung im untern Ileum und Colon ascendens. Typhöse Eruption auf der Serosa des Ileums. Schlaffe

Schwellung der Mesenterialdrüsen. Unbedeutender Milztumor. Nephritis parenchymatosa. Leberschwellung. Myocarditis fibrosa multiplex des linken Ventrikels; Erweiterung desselben. Oedem der Lunge. Gastritis chronica.

7. Müller, Stephan, 25 Jahr alt, Schneider, eingetreten den 9. Mai, gestorben den 15. Mai.

Seit längerer Zeit unwohl, seit 2 Tagen mit Halsweh zu Bett. Gute Ernährung. Mässiges Fieber. Fauces stark geröthet. 13. Mai bedeutende Dyspnœ, die hintern untern Parthieen beider Lungen zeigen gedämpften Schall und feinblasiges trockenes Rasseln. Patient klagt über Schmerzen und Gefühl von Hinderniss im Kehlkopf. 14. Mai starker Stridor laryng. Erstickungsgefahr. Es wird mit dem Paquelin'schen Thermokauter die Tracheotomie gemacht; drei kleine Arterien müssen unterbunden werden; der Einschnitt in die Trachea wird mit dem Messer ausgeführt. Nach der Operation beträchtliche Erleichterung. Am folgenden Tag wieder zunehmende Athemnoth. Coma.

Natr. salic. 30,0. Chin. sulf. 2,5. 6 Bäder.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis c. 14 Tage alt mit beginnender Geschwürsbildung im Ileum. Typhusknötchen auf der Serosa des Dünndarms. Schwellung der Mesenterialdrüsen und der Milz. Diphtheritis laryngis et tracheæ. Ausgedehnte Atelectase in den Unterlappen. Verbreitete Bronchopneumonie. Pleuropneumonie des rechten Oberlappens. Hypertrophie des linken Ventrikels. Enge Aorta. Nephritis hæmorrhagica, miliare Abscesse der Niere. Schwellung der Tonsillen. Struma gelatinosa.

8. Graf, Gottlieb, 25 Jahre alt, Schmied, eingetreten den 12. Mai, gestorben den 22. Mai.

Pat. machte vor kurzem einen acuten Gelenkrheumatismus durch. Vor 8 Tagen mit Frieren und Diarrhœ erkrankt. — Kräftiger Mann. Mässiges Fieber. 13. Mai. Zwei blutige Stühle. 15. Mai. Im Urin Eiweiss.

6 Bäder. Natr. salicyl. 30,0. Chin. 3,5.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis ungefähr in der 3. Woche mit starker Geschwürsbildung im untern Theil des Ileums. Blutiger Inhalt des ganzen Verdauungstractus. (Nasen- und Darmblutung.) Hæmorrhagische Infarcte der Lunge. Pleuritis tuberculosa hæmorrhagica dextra. Endocartites mitralis chronica und recens. Hypertrophie des linken Ventrikels. Enge Aorta. Milztumor. Nephritis hæmorrhagica parenchymatosa et purulenta. Schwellung und Icterus der Leber.

9. Hunziker, Rudolf, 25 Jahre alt, Conducteur, eingetreten den 16. Mai, gestorben den 24. Mai.

Seit 6 Tagen krank. — Gute Ernährung. Hohes Fieber. 20. Mai. Röthung der Fauces; im Pharynx ein Geschwür mit hæmorrhagischem Hof. Bedeutende Heiserkeit. Im Urin etwas Eiweiss. 21. Mai Morgens 1 Uhr. Aeusserste Athemnoth, klonische Convulsionen der Extremitäten. Es wird mit dem Paquelin'schen Thermocauter die Tracheotomie gemacht. Eine grosse blutende Arterie wird doppelt unterbunden. Pat. athmet nach der Operation ganz ruhig, die Krämpfe haben aufgehört. 22. Mai. Pat. befindet sich sehr wohl. Puls kräftig, fre-

quent. 24. Mai. Plötzlich heftige Convulsionen des ganzen Körpers. Rascher Tod.

Natr. salicyl. 64,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis etwa in der 3. bis 4. Woche. Unbedeutende in Verheilung begriffene Geschwüre des Ileum und Colon ascendens. Schlaffe Schwellung der Mesenterialdrüsen. Grosser Milztumor. Diphtherie des weichen Gaumens. Laryngitis und Tracheitis crouposa. Bronchitis purulenta. Hyperæmie und Oedem der Lungen. Venöse Hyperæmie der Nieren, Schwellung der Leber. Hirnœdem. Hypertrophie des linken Ventrikels.

10. Cantini, Giovanni, 23 Jahre alt, Tabakarbeiter, eingetreten den 22. Mai, gestorben den 26. Mai.

Vor 8 Tagen mit Fieber erkrankt. — Kräftiger Bursche. Sehr hohes Fieber. Im Urin mässig Eiweiss. Fortwährend starke Delirien. 25. Mai. Pat. wird soporös; kurz nachdem ihm Nahrung eingegossen, Tod.

4 Bäder, Natr. sal. 23,0. Calom. 1,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis von c. 3 Wochen. Localisation im Ileum und im ganzen Dickdarm. Schlaffe Schwellung der Mesenterialdrüsen. Bedeutender Milztumor. Mässige Schwellung der Nieren und Leber. Enge Aorta. Zahlreiche capillare Blutungen der linken Pleura und des rechten Nierenbeckens, der Milz- und Leber-Kapsel, des Magens und der Darmschleimhaut. In den Bronchien Speisereste.

11. Süss, Johann, 32 Jahre alt, Landarbeiter, eingetreten den 10. Juni, gestorben den 14. Juni.

Seit 4 Wochen grosse Mattigkeit und Appetitlosigkeit. Vor 14 Tagen nach consistenterer Nahrung sofort heftiges Fieber und Diarrhœ. Pat. sieht sehr heruntergekommen aus. Mässiges Fieber. Kleiner frequenter Puls. Im Urin Eiweiss. 11. Juni bedeutende Darmblutung.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis mit Verschorfung und Geschwürbildung im Ileum, Schwellung der Peyer'schen Plaques und Solitärfollikel. Unbedeutende Vergrösserung der Mesenterialdrüsen. Acuter grosser Milztumor. Pneumonia hypostatica duplex. Nephritis parenchymatosa. Leberschwellung. Ecchymosen der Magen- und Darmschleimhaut und der Pleuren.

12. Wyss, Caspar, 20 Jahre alt, Lehrer, eingetreten den 22. Juni, gestorben den 2. Juli.

Seit 8 Tagen zu Bett. Hohes Fieber, auf Antipyretica gut remittirend. Bedeutende Albuminurie. Herzschwäche. Delirien, zunehmende Dyspnoe.

26. Bäder. Natr. salicyl. 54,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis mit geringer Localisation im Darmkanal, in Rückbildung. Starke Schwellung und beginnende Verkäsung der Mesenterialdrüsen. Milztumor. Nephritis parenchymatosa. Schwellung der Leber. Bedeutende Blutaspiration in beiden Lungen blutiger Inhalt des Jejunum, Quelle wahrscheinlich Nasenhöhle. Hypertrophie des linken Ventrikels. Enge Aorta. Oedem dss Gehirns.

13. Frech, Alois, 36 Jahre alt, Taglöhner, eingetreten den 27. Juni, gestorben den 3. Juli.

Vor 5 Tagen plötzlich mit Fieber erkrankt. —

Guter Allgemeinzustand. Hohe Temperaturen; sehr frequenter Puls. Bedeutende Albuminurie.

15 Bäder. Natr. salicyl. 27,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis mit starker Schwellung der Peyer'schen Plaques und der Solitärfollikel des Ileums und Colums. Unbedeutende Verschorfung und Geschwürbildung. Schwellung der Mesenterialdrüsen und der Milz und der Leber. Bronchitis und Tracheitis chronica. Splenisation des rechten Unterlappens. Partielles Lungenœdem. Hypertrophie des rechten und linken Ventrikels. Nephritis parenchymatosa. Gastritis chronica. Hæmorrhagische Erosion des Magens.

14. Haas, Andreas, 33 Jahre alt, Maurer, eingetreten den 2. Juli, gestorben den 11. Juli.

Seit einem Jahr Husten. Seit 5 Tagen zu Bett. Kräftiger Mann, Stupor. Im Urin viel Eiweiss. Hohes Fieber. Starke Delirien. Herzschwäche. Dypnœ.

26 Bäder. Natr. salicyl. 48,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis mit Geschwürs- und Narben-Bildung im Ileum und Coecum. Schwellung der Mesenterialdrüsen und der Milz. Nephritis interstitialis purulenta. Emphysem und Oedem der Lungen. Bronchitis. Hypertrophie und Erweiterung des linken Ventrikels. Musscatnussleber.

15. Rupp, Ernst, 31 Jahre alt, Glaser, eingetreten den 2. Juli, gestorben den 7. Juli.

Seit 15 Tagen mit Fieber und Diarrhœ zu Bett. — Gute Ernährung. Im Urin viel Eiweiss. Delirien. Hohes Fieber. 6. Juli Abfall der Temperatur. Collaps.

9 Bäder. Natr. salicyl. 31,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis mit zahlreichen Geschwüren im Ileum, davon eines perforiert; frische allgemeine Peritonitis. Schwellung und Verkäsung der Mesenterialdrüsen. Milztumor. Extravasate der Pleuren. Lungenœdem. Laryngitis, Tracheitis, Bronchitis hæmorrhagica. Leichtes Oedem der Lig. ary-epiglottica. Kiemenfistel.

16. Kessler, Anton, 18 Jahre alt, Wagner, eingetreten den 3. August, gestorben den 5. September.

Seit 3 Wochen unwohl, seit 4 Tagen wegen Fieber arbeitsunfähig. — Gute Ernährung. Sehr hohes hartnäckiges Fieber. Albuminurie. Delirien. Colossale Diarrhœ, Erbrechen, zahlreiche Schüttelfröste. Collaps.

232 Bäder. Chin. sulf. 19,5.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis, zahlreiche tiefe Geschwüre des Ileums, davon eines perforiert, allgemeine Peritonitis. Ausgedehnte Verschorfung der Solitärfollikel des ganzen Dickdarms. Unbedeutende Schwellung und Verkäsung der Mesenterialdrüsen. Oedem der Darmschleimhaut. Milztumor. Nephritis parenchymatosa hæmorrhagica. Blutungen des Nierenbeckens und der Harnblase. Emphysem und Oedem beider Lungen, schiefrige Induration beider Spitzen.

17. Jöri, Fritz, 28 Jahre alt, Holzhändler, eingetreten den 7. August, gestorben den 15. August.

Seit 14 Tagen mit Fieber, Diarrhœ und Erbrechen krank. — Sehr hohes Fieber, profuse Diarrhœ. 14. Aug.

in den Stühlen Blut. 15. August ungemein copiöse Darmblutung, Abdomen stark aufgetrieben. Collaps.

50 Bäder. Chin. sulf. 6,0. Calom. 1,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis, zahlreiche gereinigte sehr tiefe Geschwüre des untern Ileums, zwei davon perforiert. Allgemeine frische Peritonitis. Milz gross, Nieren geschwellt. Partielles Lungenœdem.

18. Suhr, Carl, 39 Jahre alt, Heizer, eingetreten den 13. August, gestorben den 1. September.

Seit 4 Tagen mit Fieber und Delirien im Bett. — Gute Ernährung. Anfangs hohes, später geringeres Fieber. Albuminurie. Herzschwäche. Lungenœdem.

49 Bäder. Chin. sulf. 1,5. Cal. 1,5.

Sectionsbefund: In Abheilung begriffener Typhus abdominalis. Vereinzelte kleine Geschwüre im Ileum. Schwellung der Mesenterialdrüsen und der Milz. Multiple Milzinfarcte in eitriger Demarkation. Perisplenitis fibrinosa. Nephritis parenchymatosa. Infarct der rechten Niere. Schwellung der Leber. Verbreitetes Lungenœdem. Atelectase beider Unterlappen. Bronchopneumonie des linken Unterlappens und Pleuritis exsudativa sinistra. Hypertrophie, Erweiterung und Degeneration des Herzens. Oedem der Unterschenkel und der Füsse.

19. Hafner, Ferdinand, 24 Jahre alt, Maurer, eingetreten den 16. August, gestorben den 6. September.

Angeblich in Folge einer Erkältung seit 3 Tagen krank. — Kräftiger Jüngling. Sehr hohes, ungemein resistentes Fieber. Albuminurie. 4. Sept. Infiltration des rechten Unterlappens.

189 Bäder. Chin. sulf. 8,5. Herb. Digit. 0,5. Cal. 1,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis mit zahlreichen Narben, vereinzelten Geschwüren im Ileum. Verbreitete Diphtheritis des Dickdarms. Pleuropneumonie des rechten Unterlappens. Pleuritis exsudativa dextra. Hypertrophie des linken Ventrikels. Milztumor. Nephritis parenchymatosa. Gallenblasenkatarrh, leichter Icterus. Schwellung der Leber. Hæmorrhagie in beiden Mm. ileo-psoas.

20. Kaufmann, Jacob, 16 Jahre alt, Spengler, eingetreten den 22. August, gestorben den 7. September.

Vor 1 Tag mit Brechen und Fieber erkrankt. Grosse Blässe, lautes systolisches Geräusch am Herzen. Im Urin viel Eiweiss und Blut. Mässiges Fieber. Die letzten acht Tage vor dem Tod subnormale Temperaturen.

2 Bäder.

Sectionsbefund: Narben und käsige Abscesse im untern Theil des Ileum. Schwellung der Dickdarmschleimhaut. Unbedeutende Schwellung der Mesenterialdrüsen und der Milz. Nephritis parenchymatosa hæmorrhagica und purulenta. Cystitis und Pyelitis hæmorrhagia. Bronchitis. Erweiterung des linken Ventrikels. Enge Aorta. Gastritis.

21. Schäfli, Robert, 33 Jahre alt, Maler, eingetreten den 30. August, gestorben den 14. September.

Seit 8 Tagen mit Fieber und Diarrhœ krank. Sehr hohes resistentes Fieber. 10. Sept. Im Bereiche des rechten Oberlappens Bronchialathmen und grossblasiges Rasseln.

115 Bäder. Chin. sulf. 14,5. Herb. Digit. 1,0. Cal. 1,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis von 3 Wochen. Spärliche Geschwüre im Ileum. Unbedeutende Schwellung der Mesenterialdrüsen und Milz. Eitrige Bronchitis duplex rechts mit multiplen Lungenabscessen. Doppelseitige eitrige Pleuritis. Hypertrophie des linken Ventrikels. Nephritis parenchymatosa. Schwellung der Leber. Magenkatarrh.

22. Marty, Sebastian, 22 Jahre alt, Küfer, eingetreten den 7. October, gestorben den 17. October.

Seit 8 Tagen Diarrhœ und Fieber. — Kräftiger Bursche. Ungemein hohes hartnäckiges Fieber. Unerwarteter Collaps.

69 Bäder. Chin. sulf. 5,5. Cal. 1,0.

Sectionsbefund: Typhöse Geschwüre des Ileum und Colontransversum. Abscedierung mehrerer Mesenterialdrüsen mit beginnender Peritonitis der Ileocœcalgegend. Schwellung der Nieren und Leber. Relative Hypertrophie und Erweiterung des linken Ventrikels. Zahlreiche bronchopneumonische Herde.

---

23. Röschardt, Pauline, 25 Jahre alt, Magd, eingetreten den 5. Mai, gestorben den 20. Mai.

Vor 5 Tagen unter Frieren erkrankt. Anfangs Obstipation, seit 3 Tagen öfters Nasenbluten. — Guter Ernährungszustand. Temperatur mässig hoch. Respiration immer etwas beschleunigt. 15. Mai. Unbedeutendes Nasenbluten. Typhus im Ablauf. 16. Mai. Erysipelatöses Exanthem der linken Gesichtshälfte, von der Nase aus-

gehend. Vermehrtes Fieber, Puls und Respiration sehr beschleunigt. Sensorium immer frei. 20. Mai. Livor des Gesichtes, auf beiden Lungen feuchtes Rasseln. Pat. setzt sich zum Trinken auf, muss dabei brechen, sinkt zurück, wird sehr blass und ist in einer halben Minute tod.

37 Bäder. Natr. salicyl. 62,0. Chin. sulf. 2,5. Cal. 1,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis in Verheilung begriffen mit geringer Betheiligung des Ileums, starker Betheiligung des Dickdarms. Schwellung und Verkäsung der Mesenterialdrüsen. Bedeutender Milztumor. Schwellung der Nieren und Leber. Erysipelas faciei, Oedem des Halszellgewebes und der vordern Thoraxwand. Schlaffes Herz. Laryngitis und Tracheitis. Ausgedehntes Lungenœdem, Atelectase in den untern Lappen.

24. Amman, Elise, 37 Jahre alt, Köchin, eingetreten den 13. Juni, gestorben den 22. Juni.

Pat. lag bis vor 14 Tagen wegen leichter Angina im Spital. Vor 8 Tagen Frieren, Kopfweh, Brechdurchfall; seit gestern menstruirt. — Allgemeinzustand ordentlich, mässiges Fieber; constantes Erbrechen. Im Urin Eiweiss. 21. Juni. Halbstündige uræmische Convulsionen. 22. Juni ebenso, darauf Tod.

Natr. salicyl. 18,0. Calom. 1,5.

Sectionsbefund: Abgelaufener Typhus abdominalis. Starker Milztumor. Bedeutende Nephritis hæmorrhagica, parenchymatosa und purulenta. Schlaffe Infiltration eines Theils des rechten Oberlappens, Bronchopneumonie des linken Oberlappens. Schlaffes Herz.

25. Kiener, Katharina, 25 Jahre alt, Magd, eingetreten den 27. Juni, gestorben den 4. Juli.

Vor 3 Tagen mit Frost und Schwindel erkrankt. Gute Ernährung, Fieber mässig. Vom 2. Juli an ziemlich heftige Delirien. 4. Juli. Copiöse Darmblutung.

19 Bäder. Natr. salicyl. 42,0. Calom. 1,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis mit unbedeutender Localisation im Dünndarm, vereinzelte kleine Geschwüre des Dickdarms. Massenhaft blutiger Inhalt des untersten Theils des Ileums und des ganzen Dickdarms. Schwellung der Mesenterialdrüsen und der Milz. Nephritis parenchymatosa. Erweiterung des linken Ventrikels. Unbedeutende Bronchopneumonie rechts. Oedem des Gehirns.

26. Hartmann, Caroline, Fabrikarbeiterin, 20 Jahre alt, eingetreten den 30. Juni, gestorben den 8. Juli.

Seit 5 Tagen krank, häufiges Erbrechen. Gegenwärtig menstruirt. Hohes Fieber. Unruhige Nächte. 5. Juli Nasenbluten, 6. Juli vordere und hintere Tamponade der Nasenhöhle; furibunde Delirien. 8. Juli Blutungen aus beiden Ohren. Aeusserste Schwäche.

17 Bäder. Natr. salic. 44,0. Cal. 1,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis mit bedeutender Ulceration im Ileum; blutiger Inhalt des Dickdarms. Doppelseitige Bronchopneumonie. Leichte Pleuritis fibrinosa dextra. Miliare Abscesse (?) des Herzfleisches. Mesenterialdrüsen und Milz geschwellt. Blutungen in das subperitoneale Zellgewebe.

27. Wyss, Anna, 27 Jahre alt, Fabrikarbeiterin, eingetreten den 2. Juli, gestorben den 12. Juli.

Gesunde Jugend. Vor 8 Tagen mit Kopf- und Leibweh erkrankt. Beim Eintritt menstruirt; hohes Fieber; vom 6. Juli an im Urin constant sehr viel Eiweiss, furibunde Delirien; Dyspnœ bei sehr starkem Bronchialkatarrh. Herzschwäche. 12. Juli Bewusstlosigkeit. Eine Stunde vor dem Tod leichte Convulsionen. Temperatur unmittelbar vor dem Tode 41,7 ° C.

7 Bäder. Natr. salic. 38,0. Cal. 1,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis mit Geschwüren im Ileum und Colon ascendens. Schwellung von Milz und Mesenterialdrüsen. Partielle Nekrose der Milz mit frischer Peritonitis der Milzgegend. Trübung der Rindensubstanz der Nieren. Narben der rechten Niere. Lungenœdem und hæmorrhagische Infarcte des linken Unterlappens. Insufficenz und Stenose der Mitralis und Tricuspidalis. Schlaffes Herz. Menstrualer Zustand des Uterus.

28. Tschudin, Bertha, 27 Jahre alt, Magd, eingetreten den 7. Juli, gestorben den 13. Juli.

Seit 3 Tagen krank. — Mässige Ernährung, ziemlich hohes, auf Antipyretica gut remittirendes Fieber. Vom 11. Juli an fortwährend sich steigernde Delirien. 12. Juli Abends Morph. acet. 0,006 innerlich, darauf mehrstündige Ruhe, dann wieder laute Delirien; plötzlicher unmotivirter Collaps und Tod.

5 Bäder. Natr. salicyl. 18,0. Calom. 1,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis mit Geschwüren im Ileum, Schwellung der Mesenterialdrüsen und Milz. Lungenœdem. Trübung der Rindensubstanz der Nieren. Oedem des Gehirns.

29. Süss, Margaretha, 37 Jahre alt, Fabrikarbeiterin, eingetreten den 11. Juli, gestorben den 19. Juli.

Seit 8 Tagen mit heftigem Fieber krank. Ungemein schwächliche Person. Sehr starker Bronchialkatarrh. Fieber hoch, aber remittirend. 15 Juli Halsweh. 18 Juli. Lauter Stridor laryng; behinderte Respiration. 19. Tod durch Suffocation.

7 Bäder. Natr. salicyl. 32,0. Calom. 1,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis mit Geschwüren und Schorfen im Ileum und Colon ascendens. Milztumor. Auf der Ucula und der hintern Rachenwand ein fest anhaftender diphtheritischer Belag, derselbe Belag findet sich auch auf dem grössten Theil des Kehlkopfinneren, sowie durch die ganze Trachea und noch in den zwei Hauptbronchen. Die dazwischen liegende Schleimhaut stark geröthet. Lungenœdem. Bronchopneumonia sinistra. Hyperæmie der Nieren und Leber. Doppeltes rechtes Nierenbecken.

30. Frey, Marie, 20 Jahre alt, Dienstmagd, eingetreten den 11. Juli, gestorben den 17. Juli.

Vor 4 Tagen mit Fiebersymptomen erkrankt. — Kräftiges Mädchen. Bewusstsein nicht ganz klar, hohe Temperaturen, vom 13. Juli an constante Delirien, anfangs hilar, dann furibund, zuletzt mehr deprimirt. Puls und Athmung immer gut. Den 17. Nachts ohne vorher

gegebene Narcotica plötzlicher Collaps. Temperatur unmittelbar vor dem Tode 40,1° C.

20 Bäder. Natron salicyl. 30,0 (die letzte Dosis von 6,0 grs 12 Stunden vor dem Tod).

Sectionsbefund: Typhus abdominalis von 8—10 Tagen mit Schwellung und Verschorfung zahlreicher Peyerscher Plaques und Solitärfollikel im Ileum und Colon ascendens. Partielles Lungenœdem. Unbedeutende Bronchopneumonie der rechten Lunge. Hypertrophie des linken Ventrikels. Enge Aorta. Hyperæmie der Nieren. Schwellung der Leber. Magencatarrh. Oedem der Pia mater und des Gehirns.

---

31. Geiger, Magdalena, 56 Jahre alt, Hausfrau, eingetreten den 28. Juli, gestorben den 6. August.

Seit 10 Jahren wegen zunehmender Fettleibigkeit Athembeschwerden. Seit 4 Wochen Kopfweh, Appetitlosigkeit, Fieber. — Ganz colossale Obesitas. Leichtes Emphysem. Herzschwäche. Ganz geringes Fieber, 4 Tage vor dem Tod afebril. Vom 1. August an comatös mit schwachen Delirien; massenhaft fœtide Stühle in's Bett. Im Urin viel Eiweiss und Zucker. (2 Bestimmungen ergeben in 1 Liter 49,70 und 51,58 grs Zucker.) Lungenœdem.

Keine Bäder, weder Natr. salic. noch Chinin. Calom. 1,5.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis in Heilung, wenig flache, vollkommen gereinigte Geschwüre des untern Ileum. Milztumor. Starker Dickdarmkatarrh. Fettumwachsung des Herzens; Atrophie des Herzmuskels. Oedem beider Lungen. Hypostase in beiden Unterlappen.

Nephritis parenchymatosa. Fettleber. Bedeutendes Oedem der Pia mater. Hydrocephalus internus.

32. Böhle, Marianne, 64 Jahre alt, Hausfrau, eingetreten den 30. Juli, gestorben den 2. August.

Angeblich vor 8 Tagen plötzlich erkrankt, seither Fieber und Delirien. — Sehr bedeutender Pauniculus adiposus. Vollständige Bewusstlosigkeit. Herzschwäche. In beiden Lungen sehr viel Rasselgeräusche. Delirien abwechselnd mit Koma.

Natr. salicyl. 8,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis mit grossen verschorften Geschwüren des untern Ileums und Colon ascendens. Vergrösserung der Milz und der Mesenterialdrüsen. Emphysem und Oedem beider Lungen. Starke Epicardiale Fettschicht. Hypertrophie und Degeneration des linken Ventrikels. Sehr enge Aorta. Schwellung der Nieren. Lebercirrhose. Leichter Ascites. Oedem der Pia und des Gehirns.

33. Dalcher, Trinette, 33 Jahre alt, Schneiderin, eingetreten den 29. August, gestorben den 2. September.

Seit 8 Tagen mit Fieber, Erbrechen und Durchfall krank. — Mässige Ernährung; starke Benommenheit. Hohe Temperatur. Im Urin viel Eiweiss. Zunehmendes Coma. Lungenœdem.

12 Bäder. Natr. salicyl. 24,0. Chinin 2,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis mit kleinen theils verschorften, theils gereinigten, theils vernarbten Geschwüren des Dünn- und Dickdarms. (Recidive?), Milztumor, Schwellung der Mesenterialdrüsen. Lungenœdem;

frischer hæmorrhagischer Infarct des linken Unterlappens. Nephritis parenchymatosa. Ruptur und Hæmorrhagie des linken M. psoas. Oedem der Pia und des Gehirns.

34. Anselmo, Luise, 36 Jahre alt, Hausfrau, eingetreten den 29. August, gestorben den 1. September.

Puerperium vor 6 Monaten, Lactation bis zur Erkrankung. Seit 8 Tagen Durchfall und Fieber. Pat. kommt zu Fuss in's Spital. Magere Frau. Keine Schmerzen, mässiges Fieber, bedeutende Diarrhœ. 30. August etwas Leibweh, 31. August Delirien, Abdomen aufgetrieben, auf Druck nicht schmerzhaft. 1. Sept. rascher Collaps und Tod.

6 Bäder. Nat. salicyl. 22,0.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis mit ausgedehnter Verschorfung der Peyer'schen Plaques; Perforation eines Geschwürs, allgemeine Peritonitis mit bedeutendem jauchigem Exsudat. Beträchtlicher Milztumor mit hæmorrhagischem Infarct. Narben der Nieren. Insufficienz und Stenose der Mitralis; frische Endocarditis verrucosa. Partielles Oedem der Lungen.

35. Becher, Marianne, 28 Jahre alt, Hausfrau, eingetreten den 13. September, gestorben den 15. September.

Seit 8 Tagen starkes Fieber, zweimal Schüttelfröste; bedeutende Diarrhœ. Temperatur trotz Anwendung von Kälte und Antipyreticis fast constant über 40,0° C. Albuminurie. Furibunde Delirien. Erbrechen bei jeder Nahrungszufuhr. Collaps.

7 Bäder. Natr. salicyl. 8,0. Chin. 1,5.

Sectionsbefund: Typhus abdominalis mit ausge-

dehnter Schwellung der Peyer'schen Plaques und Solitärfollikel des Ileums, einzelne schon verschorft. Schwellung der Milz. Atelectase der rechten Lunge. Reste eines linksseitigen pleuritischen Exsudates. Nephritis parenchimatosa.

36. Humbel, Julia, 44 Jahre alt, Hausfrau, eingetreten den 17. September, gestorben den 1. November.

Seit 4 Tagen zu Bett mit Fieber. — Schlechte Ernährung. Emphysem, starke Bronchitis, sehr hohes Fieber. Vom 21. September an Stimme immer heiser, Respiration etwas behindert, fetziger Auswurf. 16. October. Mehrere Tage nur subfebril, dann wieder sehr hohes Fieber. Stridor laryng. Delirien. Erbrechen. 28. October bedeutendes Nasenbluten rechts; vordere und hintere Tamponade, nach welcher das Blut aus den Thränenpunkten des rechten Auges kommt. Furibunde Delirien. Im Urin viel Eiweiss; Corna.

86 Bäder. Natron. salic. 60,0 per os, 44,0 per clysma. Chin. sulf. 29,0. Pulv. herb. Digit. 0,5. Calom. 1,0.

Sectionsbefund: In Heilung begriffener Typhus abdominalis. Narben und vereinzelte Geschwüre des Ileums, Narben des Colon ascendens. Bedeutender Milztumor. Hypostatische Pneumonie rechts. Fettdegeneration des Herzens. Nephritis parenchymatosa und hæmorrhagica. Fettleber. Laryngitis und Tracheitis crouposa. Frische hæmorrhagische Cyste des linken Schilddrüsenlappens.

Uebersicht de

Nr.	Name.	Alter.	Fieber vor dem Eintritt.	Im Spital.
	M. A.			
1.	Alt, Emil	20 Jahre	5 Tage	38 Tage
2.	Arnold, Peter	19 Jahre	4 Tage	16 Tage
3.	Sigg, Eduard	28 Jahre	8 Tage	7 Tage
4.	Steinacker, Eduard	20 Jahre	11 Tage	6 Tage
5.	Halblützel, Wilhelm	32 Jahre	2 Wochen?	12 Tage
6.	Brack, Jacob	46 Jahre	8 Tage	5 Tage
7.	Müller, Stephan	25 Jahre	2 Tage	7 Tage
8.	Graf, Gottlieb	25 Jahre	8 Tage	11 Tage
9.	Hunziker, Rudolf	25 Jahre	6 Tage	9 Tage
10.	Cantini, Giovani	23 Jahre	8 Tage	5 Tage
11.	Süss, Johann	32 Jahre	10 Tage	5 Tage
12.	Wyss, Caspar	20 Jahre	8 Tage	11 Tage
13.	Frech, Alois	36 Jahre	5 Tage	7 Tage
14.	Haas, Andreas	33 Jahre	5 Tage	10 Tage
15.	Rupp, Ernst	31 Jahre	15 Tage	7 Tage
	M. B.			
16.	Kessler, Anton	48 Jahre	4 Tage	32 Tage
17.	Jöri, Fritz	28 Jahre	14 Tage	9 Tage
18.	Suhr, Carl	39 Jahre	4 Tage	19 Tage
19.	Hafner, Ferdinand	24 Jahre	3 Tage	22 Tage
20.	Kaufmann, Jacob	16 Jahre	1 Tag	17 Tage
21.	Schäfli, Robert	33 Jahre	8 Tage	16 Tage
22.	Marty, Sebastian	22 Jahre	8 Tage	10 Tage

Todesfälle.

Therapie.	Verlauf und Sectionsbefund.
Bäder. Natr. salicyl. Chin. Digit.	Recidiv. Nephritis.
B. Natr. salic. Calom.	Pneumonia crouposa. Nephritis. Delirien.
Natr. salic. Calom.	Nephritis. Delirien.
Natr. salic.	Nephritis. Delirien.
B. Natr. salic.	Perforatio. Peritonitis. Pneumonia hypostatica.
Natr. salic.	Nephritis. Delirien.
B. Natr. salic. Chin.	Laryng. diphtherit. Tracheotomie. Pneumonia croup. Nephritis.
B. Natr. salic. Chin.	Darmblutung. Nasenblutung. Nephritis.
Natr. salic.	Laryngit. diphtheritica. Tracheotomie.
B. Natr. salic. Calom.	Nephritis. Delirien.
Natr. salic.	Darmblutung. Pneumon. hypostat. Nephritis.
B. Natr. salic.	Nephritis. Delirien. Nasenblutung. Aspiration von Blut.
B. Natr. salic.	Nephritis.
B. Natr. salic.	Nephritis. Delirien.
B. Natr. salic.	Perforatio. Peritonitis. Nephritis. Delirien.
B. Chin. sulf.	Perforatio. Peritonitis. Nephritis.
B. Chin. Calom.	Darmblutung. Perforatio. Peritonitis.
B. Chin. Calom.	Nephritis.
B. Chin. Digit. Cal.	Pneumonia crouposa. Nephritis.
B.	Nephritis. Pyelitis. Cystitis.
B. Chin. Digit. Cal.	Lungenabscesse. Pleuritis.
B. Chin. Cal.	Abscedierung und Perforation einer Mesenterialdrüse.

Uebersicht der

Nr.	Name.	Alter.	Fieber vor dem Eintritt.	Im Spital.
	W. A.			
23.	Röschardt, Pauline	25 Jahre	5 Tage	16 Tage
24.	Ammann, Elise	37 Jahre	8 Tage	9 Tage
25.	Kiener, Katharina	25 Jahre	3 Tage	7 Tage
26.	Hartmann, Caroline	20 Jahre	5 Tage	9 Tage
27.	Wyss, Anna	27 Jahre	8 Tage	10 Tage
28.	Tschudin, Bertha	27 Jahre	3 Tage	6 Tage
29.	Süss, Margaretha	37 Jahre	8 Tage	9 Tage
30.	Frey, Marie	20 Jahre	4 Tage	6 Tage
	W. B.			
31.	Geiger, Magdalena	56 Jahre	4 Wochen	9 Tage
32.	Böhle, Marianne	64 Jahre	?	3 Tage
33.	Dalcher, Trinette	33 Jahre	8 Tage	4 Tage
34.	Anselmo, Luise	36 Jahre	8 Tage	3 Tage
35.	Becher, Marianne	28 Jahre	8 Tage	2 Tage
36.	Humbel, Julia	24 Jahre	4 Tage	46 Tage

Todesfälle. (Schluss.)

Therapie.	Verlauf und Sectionsbefund.
B. Natr. salic. Chin. Cal.	Erysipelas faciei. Collaps.
Natr. salic. Cal.	Nephritis. Uræmia.
B. Natr. salic. Cal.	Darmblutung. Nephritis.
B. Natr. salic. Cal.	Blutungen aus Nase, Ohren, Darm.
B. Natr. salic. Cal.	Nephritis. Delirien. Vitium cordis.
B. Natr. salic. Cal.	Delirien. Collaps.
B. Natr. salic. Cal.	Diphtheritis faucium et laryngis.
B. Natr. salic.	Delirien. Collaps.
Cal.	Obesitas. Albuminurie. Melliturie.
Natr. salicyl.	Obesitas. Degeneratio cordis.
B. Natr. salic.	Nephritis. Wahrscheinlich Recidiv?
B. Natr. salic.	Perforatio. Peritonitis.
B. Natr. salic. Chin.	Nephritis. Delirien.
B. Natr. salic. Chin. Digit. Cal.	Epistaxis. Diphtherit. laryng. Pneumonia hypostat. Nephritis.